

Jaarverslag
Rapport annuel
Annual Report
2011-2012



Africa
Africa

TERVUREN

MUSÉE ROYAL
DE L'AFRIQUE
CENTRALE

KONINKLIJK
MUSEUM VOOR
MIDDEN-AFRIKA

ROYAL MUSEUM
FOR CENTRAL
AFRICA

Jaarverslag
Rapport annuel
Annual Report

2011-2012



Inhoud • Sommaire • Contents

FOREWORD	9
MISSION STATEMENT	11
THE MUSEUM AT A GLANCE	12
MUSEUM LIFE	22
RENOVATION	52
RESEARCH	66
<i>Cultural Anthropology and History</i>	68
<i>Biology</i>	124
<i>Geology</i>	192
KNOWLEDGE DISSEMINATION	244
COOPERATION AND DEVELOPMENT	268
ORGANIZATION	284

Inhoud • Sommaire • Contents

VOORWOORD	5-7	AVANT-PROPOS
OPDRACHTVERKLARING	11	DÉCLARATION DE MISSION
HET MUSEUM IN VOGELVLUCHT	12	LE MUSÉE EN QUELQUES DATES
MUSEUMLEVEN	22	VIE DU MUSÉE
RENOVATIE	52	RÉNOVATION
ONDERZOEK	66	RECHERCHE
<i>Culturele Antropologie en Geschiedenis</i>	68	<i>Anthropologie culturelle et Histoire</i>
<i>Biologie</i>	124	<i>Biologie</i>
<i>Geologie</i>	192	<i>Géologie</i>
KENNISVERSPREIDING	244	DIFFUSION DES CONNAISSANCES
SAMENWERKING EN ONTWIKKELING	268	COOPÉRATION ET DÉVELOPPEMENT
ORGANISATIE	284	ORGANISATION



J. Van de Vijver © RMCA

Voorwoord

In dit jaarverslag krijgt u een overzicht van de activiteiten van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA) in 2011 en 2012. Hoewel erg uitgebreid, is het een niet-exhaustieve maar wel een zo gevarieerd mogelijke samenvatting van onze talrijke museale, educatieve, wetenschappelijke, nationale, internationale, ... activiteiten. Ondanks de langdurige regeringscrisis in 2011 en de moeilijke financiële situatie in 2012, waren het voor het KMMA toch erg productieve jaren en groeiden we verder uit tot een van de belangrijkste onderzoekscentra ter wereld voor Afrika, en in het bijzonder Midden-Afrika.

Ook in 2011-2012 bleef de renovatie van het museum prioriteit. Om tijdens de sluiting van het museumgebouw de andere gebouwen op de site operationeel te houden, werden een aantal voorbereidende werken gerealiseerd. De nieuwe verhaallijn en scenografie krijgen stilaan vaste vorm en er werd een aanvang gemaakt met het leegmaken van de kelders van het museumgebouw. We danken de opdrachtgever de Regie der Gebouwen en het architectenbureau Stéphane Beel voor de vlotte samenwerking en de Federale Regering, de Nationale Loterij en de Nationale Bank voor hun financiële steun.

Op museaal vlak organiseerde het KMMA in 2011-2012 twee grote en acht kleinere thematische tentoonstellingen. Op 8 april 2011 opende de tentoonstelling *Fetish Modernity* haar deuren. Deze tentoonstelling was het resultaat van een internationale samenwerking tussen verschillende etnografiemusea in het kader van het Europese project 'Ethnography Museums and World Cultures' ('RIME'). De tweede grote tentoonstelling had als titel *Uncensored* en nodigde het publiek uit om in het kader van de renovatie nog eenmaal de bekende en minder bekende aspecten van het museum te (her)ontdekken. Voor het eerst kon het publiek een deel van de magische kelders bezoeken. In het kader van de tentoonstelling werden 10 klassen van het 5e en 6e jaar van het basisonderwijs geselecteerd om een onvergetelijke 'Nacht in het museum' door te brengen. Daarnaast waren er vijf fototentoonstellingen, een tentoonstelling die het resultaat van een kunstenaarsresidentie toonde, nam het KMMA via een tentoonstelling deel aan het Keniaanse project 'Body Mapping' en ontvingen we niet minder dan 60 000 enthousiaste bezoekers voor *Spannende Spinnen*. Maar ook buiten de eigen muren was het museum erg actief. Zo was het KMMA in 2012 bijvoorbeeld gastcurator voor de jaarlijkse zomertentoonstelling in het Koninklijk Paleis en waren heel wat van onze stukken regelmatig te zien in verschillende tijdelijke tentoonstellingen in binnen- en buitenland. In totaal werden er in 2011-2012 254 stukken uitgeleend voor 32 verschillende tijdelijke tentoonstellingen.

Het KMMA bestendigde het bestaande aanbod aan educatieve en culturele activiteiten. Een aantal rondleidingen en workshops werden herwerkt en aangepast. Opnieuw namen

tienduizenden kinderen deel aan onze educatieve ateliers of schoolgerichte activiteiten, en de samenwerking met de Afrikaanse gemeenschappen werd verder structureel uitgebouwd. Met pijn in het hart namen we in 2011 afscheid van 'onze' olifanten voor de ingang van het museumgebouw. De 9 olifanten die samen het kunstwerk *You can buy my heart and my soul* vormen van de hand van de Zuid-Afrikaanse kunstenaar Andries Botha, verlieten na drie jaar definitief het park van Tervuren.

2011-2012 was ook op het vlak van het wetenschappelijk onderzoek een vruchtbare periode. Meer dan 600 wetenschappelijke artikels werden gepubliceerd in internationale tijdschriften en verschillende werken en catalogen zagen het levenslicht.

In de departementen Culturele Antropologie en Geschiedenis werd het onderzoekswerk intensief verdergezet. Het ambitieuze project over de nieuwe provincies van de Democratische Republiek Congo heeft bijvoorbeeld in 2011-2012 geleid tot de vier eerste publicaties. Daarnaast vond in oktober 2012 het internationaal colloquium 'Norms in the Margins and Margins of the Norm. The Social Construction of Illegality' plaats. De organisatie van dit colloquium, dat vooraanstaande sprekers bijeenbracht, was in handen van het KMMA, in samenwerking met l'Université libre de Bruxelles en de KU Leuven.

Ook op het vlak van onderzoek over de Afrikaanse biodiversiteit waren onze onderzoekers bijzonder productief. Zij hebben immers in de voorbije twee jaar een beschrijving gemaakt van niet minder dan 305 nieuwe diersoorten. Daarnaast kwam er in 2011-2012 een vervolg op de grote multidisciplinaire en internationale expeditie rond biodiversiteit, '*Boyekoli Ebale Congo 2010*', die het museum organiseerde samen met verschillende partnerinstellingen. Het Consortium Congo 2010 (KMMA, de Nationale Plantentuin van België, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en de Universiteit van Kisangani), startte de bouw van het Centre de Surveillance de la Biodiversité (CSB) in Kisangani. Het CSB wil een internationaal kenniscentrum worden voor onderzoek naar de biodiversiteit in het Congobekken.

Er werden ook belangrijke stappen gezet op het vlak van de Aardwetenschappen. Met een expeditie die onze geologen in 2011 ondernamen samen met hun Luxemburgse collega's, kon het allereerste monitoringsysteem voor het lava-meer van de Nyirangogo, een van de gevaarlijkste vulkanen op het Afrikaanse continent, worden geïnstalleerd. Het KMMA coördineert eveneens het project 'GeoRisCA'. Oppericht in 2012, richt dit project zich hoofdzakelijk op de evaluatie van geologische risico's in de regio die zich uitstrekt van het Kivu-meer, ten noorden van het Tanganyika-meer (Burundi, DRC, Rwanda) en op de ontwikkeling van hulpmiddelen om deze risico's onder controle te houden. Ten slotte werd het KMMA gevraagd deel te nemen aan het project

'PROMINES'. Het project, dat gefinancierd wordt door de Wereldbank, heeft tot doel het beheer van de mijnsector te verbeteren en zijn bijdrage tot de economische groei en de duurzame ontwikkeling op nationaal, provinciaal en lokaal niveau te verhogen.

Onze samenwerkingsprogramma's met Afrikaanse instellingen waren, zoals in de voorgaande jaren, vooral gericht op capaciteitsversterking. Meer dan 150 wetenschappers liepen stage in het museum of werden bij het maken van hun doctoraal proefschrift begeleid door wetenschappers van het KMMA.

Het KMMA is een erg dynamische federale wetenschappelijke instelling. Dankzij onze expertise, ons hoogstaand wetenschappelijk onderzoek, onze vermaarde collecties, onze opleidingsprogramma's en onze educatieve en culturele activiteiten, zijn we uitgegroeid tot een gerenommeerde instelling met internationale uitstraling. Tal van onze pro-

jecten, zowel bij mens- als natuurwetenschappen, lopen in nauwe samenwerking met de meest prestigieuze universiteiten en (inter)nationale wetenschappelijke instellingen. Ook met de andere federale wetenschappelijke instellingen heeft het KMMA een vruchtbare samenwerking in tal van domeinen. Ik wens het personeel van het KMMA dan ook van harte te danken voor hun toewijding. Zonder de steun van onze structurele partners zouden onze activiteiten echter niet mogelijk zijn. Mijn oprechte dank gaat dan ook uit naar het Federaal Wetenschapsbeleid, het Directoraat-Generaal voor Ontwikkelingssamenwerking, Buitenlandse Zaken, de Nationale Loterij en de Regie der Gebouwen.

*Guido Gryseels
Algemeen directeur*

Avant-propos

Vous trouverez dans ce rapport annuel une vue d'ensemble des activités que le Musée royal de l'Afrique centrale (MRAC) a menées dans les années 2011 et 2012. En dépit de son volume, il est un résumé, non exhaustif mais le plus varié possible, de nos nombreuses activités muséales, éducatives, scientifiques, nationales, internationales, etc. Malgré la longue crise gouvernementale que la Belgique a connue en 2011 et la situation financière difficile à laquelle il a fallu faire face en 2012, ces deux années ont été pour le MRAC très productives, et il a pu une fois encore confirmer la place de premier plan qu'il occupe parmi les centres de recherche qui se consacrent à l'Afrique et en particulier à l'Afrique centrale.

La rénovation était, en 2011-2012 encore, une priorité du musée. Des travaux préparatoires ont été exécutés, qui doivent permettre de garder opérationnels les autres bâtiments du site durant la fermeture de l'édifice du musée. Le contenu de la nouvelle exposition permanente et sa scénographie se sont approchées de leur forme définitive, et l'évacuation des caves et du bâtiment du musée a débuté. Nous remercions la Régie des bâtiments, maître d'ouvrage, et le bureau d'architectes Stéphane Beel pour la fluidité de leur collaboration, ainsi que, pour leur soutien financier, le Gouvernement fédéral, la Loterie nationale et la Banque nationale.

Sur le plan muséal, le MRAC a organisé en 2011-2012 deux grandes expositions thématiques et huit autres de dimensions plus réduites. Le 8 avril 2011 s'ouvrait *Fetish Modernity*, fruit d'une collaboration internationale réunissant plusieurs musées ethnographiques dans le cadre du projet européen « Ethnography Museums and World Cultures » (« RIME »). La seconde grande exposition avait pour titre *Uncensored*. Dans le cadre de la rénovation, elle invitait le public à (re) découvrir une dernière fois les aspects connus ou méconnus du musée. Pour la première fois le public pouvait visiter une partie de ses caves légendaires. À cette occasion, 10 classes de 5^e et 6^e année primaire ont été sélectionnées pour passer une inoubliable « Nuit au musée ». Cinq expositions photographiques ont également figuré au programme ; une autre montrait le résultat d'une résidence d'artistes, tandis que par une 6^e le MRAC prenait part au projet kényan « Body Mapping » ; enfin, *Attention, Araignées !* a accueilli pas moins de 60 000 visiteurs enthousiasmés. Mais le musée a aussi été actif hors ses murs. En 2012, il était par exemple le commissaire invité de l'exposition organisée chaque été au Palais royal. Un grand nombre de nos pièces ont pu être admirées régulièrement en Belgique et à l'étranger : elles sont 254 au total à avoir été prêtées en 2011-2012, pour 32 expositions temporaires.

Le MRAC a maintenu son offre d'activités éducatives et culturelles existante, revoyant et adoptant un certain nombre de visites guidées et d'ateliers. À nouveau, des dizaines de milliers d'enfants ont pris part à nos ateliers éducatifs et aux activités que nous proposons aux écoles, pendant que la col-

laboration avec les communautés africaines se faisait plus structurelle. Ce n'est pas sans un pincement au cœur que nous avons vu en 2011 « nos » éléphants quitter les abords du musée. Trois ans après leur arrivée, les 9 pachydermes qui constituaient l'œuvre de l'artiste sud-africain Andries Botha intitulée *You can buy my heart and my soul* quittaient à jamais le parc de Tervuren.

2011-2012 ont aussi été des années fructueuses sur le plan de la recherche scientifique. Plus de 600 textes scientifiques ont ainsi pu être publiés dans des revues internationales, des ouvrages et des catalogues.

En anthropologie culturelle et en histoire, nos chercheurs ont poursuivi leurs travaux avec intensité. Notons par exemple que l'ambitieux projet consacré aux nouvelles provinces de la République démocratique du Congo a produit en 2011-2012 ses quatre premières publications. De plus, en octobre 2012 s'est tenu le colloque international « Norms in the Margins and Margins of the Norm. The Social Construction of Illegality », qui a rassemblé de prestigieux conférenciers et dont l'organisation était assurée par le MRAC, en collaboration avec l'Université libre de Bruxelles et la KU Leuven.

Sur le plan de la recherche sur la biodiversité africaine, nos chercheurs ont également été particulièrement productifs. En effet, pas moins de 305 nouvelles espèces animales ont été décrites au cours de ces deux dernières années. Par ailleurs, « *Boyekoli Ebale Congo 2010* », la grande expédition multidisciplinaire et internationale consacrée à la biodiversité et organisée avec plusieurs institutions partenaires, a connu des suites en 2011-2012. Le Consortium Congo 2010 (MRAC, Jardin botanique national de Belgique, Institut royal des sciences naturelles de Belgique et Université de Kisangani) a lancé à Kisangani la construction du Centre de surveillance de la biodiversité (CSB). Le CSB ambitionne de devenir un centre de connaissances international pour la recherche consacrée à la biodiversité du bassin du Congo.

D'importantes étapes ont également été franchies dans le domaine des sciences de la Terre. Une expédition réalisée en 2011 avec leurs collègues luxembourgeois a permis à nos géologues d'installer le tout premier système de surveillance du lac de lave du Nyiragongo, un des volcans les plus dangereux du continent africain. Par ailleurs, le MRAC coordonne le projet « GeoRisCA ». Lancé en 2012, il a pour principaux objectifs l'évaluation des géorisques dans la région s'étendant du lac Kivu au nord du lac Tanganyika (Burundi, RDC, Rwanda) et le développement d'outils d'aide à la gestion de ces risques. Enfin, le MRAC a été sollicité afin de participer au projet « PROMINES ». Financé par la Banque mondiale, il a pour objectifs d'améliorer la gouvernance du secteur minier en RDC et d'augmenter sa contribution à la croissance économique et au développement durable aux niveaux national, provincial et local.

Nos programmes de collaboration avec les institutions africaines ont été, comme les années précédentes, consacrés

essentiellement au renforcement des compétences. Près de 150 scientifiques africains ont bénéficié d'une formation ou d'un stage, ou ont été accompagnés par des chercheurs du MRAC dans la réalisation de leur thèse de doctorat.

Le MRAC est une institution scientifique fédérale résolument dynamique. Notre expertise, notre recherche scientifique de haut niveau, nos collections réputées, nos programmes de formation et nos activités éducatives et culturelles, ont fait de nous une institution de grand renom et au rayonnement international. Nombre de nos projets, qu'ils concernent les sciences humaines ou les sciences naturelles, se déroulent en étroite collaboration avec des universités et des institutions scientifiques (inter)nationales parmi les plus prestigieuses. Le MRAC connaît également une collaboration fructueuse

avec les autres institutions scientifiques fédérales dans de nombreux domaines.

C'est pourquoi je tiens à remercier de tout cœur le personnel du MRAC pour son implication constante. Mais nous aurions été dans l'impossibilité de mener toutes ces activités sans le soutien de nos partenaires structurels. Ma reconnaissance s'adresse à la Politique scientifique fédérale, à la Direction générale Coopération au développement, aux Affaires étrangères, à la Loterie nationale et à la Régie des bâtiments.

Guido Gryseels
Directeur général

Foreword

This annual report presents the activities conducted by the Royal Museum for Central Africa (RMCA) in 2011 and 2012. Despite its size, the report is not exhaustive. Rather, it seeks to provide the most varied overview possible of our many museum-related, educational, scientific, and other activities on the national and international scene. The long governmental crisis of 2011 and the financial difficulties of 2012 notwithstanding, the last two years were highly productive for the RMCA, which remains one of the most important Africa-focused research institutions, particularly for Central Africa.

In 2011 and 2012, the renovation was again one of the museum's priorities. Preparatory works were carried out so that the other buildings would remain operational during the closure of the museum building. The new permanent exhibition and its scenography are approaching their final shape, and the relocation of the cellar and museum building contents has begun. We wish to thank the Public Buildings Administration as the contracting authority, and the Stéphane Beel architecture bureau for the smoothness of their collaboration, as well as the federal government, National Lottery, and National Bank for their financial support.

RMCA organized two major themed exhibitions in 2011-2012 and eight smaller exhibitions. On 8 April 2011, the exhibit *Fetish Modernity* opened its doors to the public. This exhibition was the fruit of an international collaboration among several ethnography museums as part of the 'Ethnography Museums and World Cultures' (RIME) project. The second major exhibit, *Uncensored*, invited visitors to (re)discover the museum's better and lesser-known corners before renovation works started. For the first time, some of the museum's cellars were opened to public view. In addition, 10 classes from the 5th and 6th years of primary school were chosen to participate in an unforgettable 'Night at the Museum'. There were also five photo exhibitions, another to cap an artist residency project, a seventh that associated the RMCA with the 'Body Mapping' Kenyan project, and finally, *Spiders Alive!* which welcomed no fewer than 60,000 enthusiastic visitors. The museum was also active beyond the confines of the building; in 2012, it was the guest curator for the annual summer exhibit at the Royal Palace. Many of our pieces were also admired in other locations in Belgium and elsewhere: 254 objects in total were loaned in 2011-2012 for the needs of 32 temporary exhibitions.

The museum continued to offer its existing educational and cultural activities, and reshaped a number of guided tours and workshops. Again, several thousand children attended our educational workshops and school activities, while our collaboration with African communities became more

streamlined. We felt a pang of regret at the departure of 'our' elephants in 2011. After gracing our museum's entrance for three years, the 9 pachyderms that formed the work of South African artist Andries Botha, *You can buy my heart and my soul*, left Tervuren Park for good.

2011-2012 were also fruitful years in terms of scientific research. Over 600 scientific publications appeared in international journals, books, and catalogues.

In cultural anthropology and history, our researchers assiduously pursued their work. For instance, the ambitious project on the new provinces of the Democratic Republic of the Congo produced its first four publications in 2011-2012. The international conference 'Norms in the Margins and Margins of the Norm. The Social Construction of Illegality', organized by the RMCA in collaboration with the Université libre de Bruxelles and KU Leuven, was also held in October 2012 and featured many speakers of note.

Research on African biodiversity was also particularly productive. No fewer than 305 new animal species were described by museum scientists over the past two years. Moreover, 'Boyekoli Ebale Congo 2010', the major international multidisciplinary expedition for biodiversity organized with several partner institutions, continued to yield results in 2011-2012. The Congo 2010 Consortium (RMCA, National Botanic Garden of Belgium, Royal Belgian Institute of Natural Sciences and the University of Kisangani) began construction of the Centre de Surveillance de la Biodiversité (CSB) in Kisangani. The CSB intends to become an international knowledge centre for research on Congo Basin biodiversity.

Major strides were made in the earth sciences. In 2011, museum geologists went on an expedition with their Luxembourgish colleagues to install the first-ever monitoring system for the lava lake of Mount Nyiragongo, one of the most dangerous volcanoes on the African continent. RMCA is also coordinating the 'GeoRisCA' project launched in 2012. The project seeks to assess the georisks in the Kivu region north of Lake Tanganyika (Burundi, DRC, Rwanda), and develop tools to manage such risks. Finally, RMCA was asked to join the 'PROMINES' project. This World Bank-funded initiative aims at improving governance in the DRC's mining sector and increasing the latter's contribution to economic growth and sustainable development at the national, provincial, and local levels.

As in previous years, our collaboration programmes with African institutions dealt mainly with capacity-building. More than 150 African scientists followed training courses

or were supervised by RMCA researchers while completing their doctoral thesis.

RMCA is a resolutely dynamic federal scientific institute. Our expertise, high-level scientific research, renowned collections, training programmes, and cultural and educational activities all combine to give us our international reputation as an institution. Many of our projects, whether in the natural or human sciences, are pursued in collaboration with prestigious (inter)national universities and research institutes. RMCA is also involved in fruitful partnerships with other federal scientific institutions in many areas.

For this reason I wish to express my warmest gratitude to RMCA personnel for their constant dedication. Yet without the support of our structural partners, we would have been unable to pursue all these activities. My thanks go to the Belgian Federal Science Policy Office, Belgian Directorate General for Development Cooperation, the Ministry of Foreign Affairs, the National Lottery, and the Public Buildings Administration.

Guido Gryseels
Director General

OPDRACHTVERKLARING

Het museum moet een wereldcentrum zijn voor onderzoek en de verspreiding van kennis inzake het verleden en heden van samenlevingen en natuurlijke milieus in Afrika, met de nadruk op Midden-Afrika, om zo een beter begrip en meer interesse daaromtrent te creëren bij het grote publiek en de wetenschappelijke wereld, en om, door middel van samenwerkingsverbanden, wezenlijk bij te dragen tot de duurzame ontwikkeling ervan. De kernopdrachten van deze op Afrika gerichte instelling bestaan dus in het verwerven en het beheren van collecties, het verrichten van wetenschappelijk onderzoek en de valorisatie van de resultaten hiervan, het verspreiden van kennis, en het presenteren aan het grote publiek van een keuze uit haar collecties.

DÉCLARATION DE MISSION

Le musée doit être un centre mondial de recherche et de diffusion des connaissances, consacré au passé et au présent des sociétés et de leurs environnements naturels en Afrique, et en particulier en Afrique centrale, afin de stimuler l'intérêt et d'assurer une meilleure compréhension de cette partie du monde par le grand public et la communauté scientifique, et de contribuer de manière significative, au moyen de partenariats, à son développement durable. Les missions principales de cette institution centrée sur l'Afrique comprennent donc l'acquisition et la gestion des collections, la recherche scientifique, la valorisation des résultats de celle-ci, la diffusion des connaissances, et la présentation au grand public d'une partie de ses collections.

MISSION STATEMENT

The museum must act as a world centre for research and knowledge dissemination on the past and present societies and the natural environments of Africa, in particular of Central Africa, to foster – among the general public and the scientific community – a better understanding of and interest in this field and, through partnerships, to make a substantial contribution towards the sustainable development of Africa. Thus the core tasks of this Africa-oriented institution consist of acquiring and managing collections, conducting scientific research, implementing the results of this research, disseminating knowledge, and presenting to the public a selection from its collections.

HET MUSEUM IN VOGELVLUCHT

LE MUSÉE EN QUELQUES DATES

THE MUSEUM AT A GLANCE

2011

3 januari

Traditioneel starten we het nieuwe jaar met een nieuwjaarstoespraak van de directeur, gevolgd door een *walking dinner* voor het voltallige personeel van het KMMA.

3 janvier

Conformément à la tradition, l'année est inaugurée par une allocution du directeur suivie d'un *walking dinner* offert à l'ensemble du personnel.

3 January

In keeping with tradition, the year begins with a speech from the director followed by a walking dinner for museum staff.

25 januari

Het Congo 2010 Consortium houdt in de Plantentuin te Meise een persconferentie om de eerste resultaten bekend te maken van de expeditie op de Congo-stroom en de lancering van het 'Congo Biodiversity Initiative' aan te kondigen. Tot het consortium behoren het KMMA, de Nationale Plantentuin van België, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en de Universiteit van Kisangani. Deze persconferentie betekende ook de start van een tentoonstelling met prachtige foto's van de expeditie, van de hand van beroepsfotograaf Kris Pannecoucke.

25 janvier

Le Consortium Congo 2010 tient au Jardin botanique de Meise une conférence de presse afin de présenter les premiers résultats de l'expédition sur le fleuve Congo et d'annoncer le lancement de la « Congo Biodiversity Initiative ». Le Consortium regroupe le MRAC, le Jardin botanique national de Belgique, l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique et l'Université de Kisangani. La conférence de presse inaugurerait aussi une exposition de splendides photos prises pendant l'expédition par Kris Pannecoucke, photographe de profession.

25 January

The Congo 2010 Consortium holds a press conference at the Botanic Garden in Meise to present the initial results of the Congo River expedition and announce the launch of the Congo Biodiversity Initiative. The Consortium includes the MRCA, the National Botanic Garden of Belgium, the Royal Belgian Institute of Natural Sciences, and the Université de Kisangani. The press conference also inaugurated an exhibition of extraordinary images taken during the expedition by photographer Kris Pannecoucke.



26-28 januari

Voor het eerst vonden de 'Science Days' plaats in het museum. Doel van dit initiatief was alle onderzoekers van het museum bij elkaar te brengen om de wetenschappelijke activiteiten en capaciteiten in kaart te brengen en kennis te maken met het werk van hun collega's, zowel binnen het domein van de natuur- als de menswetenschappen.

26-28 janvier

Première édition des « Science Days », organisées dans l'objectif de rassembler tous les chercheurs du musée pour réaliser un tour d'ensemble de leurs activités et de leurs compétences scientifiques et afin que chacun puisse prendre connaissance du travail de ses collègues, sciences naturelles et sciences humaines confondues.

26-28 January

First edition of 'Science Days', to give museum researchers the opportunity to discuss their scientific skills and activities and give colleagues a chance to discover the work of their fellow scientists in the natural and human sciences.



1 februari

In zaal 19 opent de fototentoonstelling *Madagascar: Meet the people*.

1^{er} février

Salle 19, ouverture de l'exposition photographique *Madagascar: Meet the people*.

1 February

Room 19, opening of the photo exhibit *Madagascar: Meet the people*.

11 februari

De Amerikaanse ambassadeur in België, Howard Gutman, brengt een bezoek aan het KMMA en de gemeente Tervuren.

11 février

L'ambassadeur américain en Belgique, Howard Gutman, effectue une visite au MRAC et à la Commune de Tervuren.

11 February

US Ambassador to Belgium Howard Gutman pays a visit to MRCA and Tervuren.



25 februari

Felix Costales Artieda, de Spaanse ambassadeur in de DR Congo, brengt een bezoek aan het KMMA.

25 février

Felix Costales Artieda, ambassadeur espagnol en RDC, visite le MRAC.

25 February

Felix Costales Artieda, Spain's ambassador to the DRC, visits the MRCA.

12 maart

De Turkse minister van Defensie, Dr. Gomul, brengt een bezoek aan het museum.

12 mars

Le D' Gomul, ministre turc de la Défense, visite le musée.

12 March

Defence Minister Gomul of Turkey visits the museum.

15 maart

De resultaten van de tevredenheidsenquête worden voorgesteld aan het personeel. Meer dan 87% van het personeel is tevreden tot zeer tevreden om in het KMMA te werken, maar er komen ook een aantal pijnpunten aan bod. Naar aanleiding van deze enquête worden verschillende concrete acties ondernomen.

15 mars

Présentation au personnel des résultats de l'enquête de satisfaction. Plus de 87 % de celui-ci se déclare satisfait à très satisfait de travailler au MRAC. Mais un certain nombre de points névralgiques sont également mis sur le tapis, fournissant l'occasion d'entreprendre diverses actions concrètes.

15 March

Presentation of satisfaction survey results to RMCA personnel. Over 87% declared they were satisfied or very satisfied to work at the museum. A number of crucial points were also raised, paving the way for concrete action.

22 maart

Het museum neemt deel aan de Nacht van de Geschiedenis, een organisatie van het Davidsfonds.

22 mars

Le musée participe à la Nuit de l'histoire organisée par le Davidsfonds.

22 March

RMCA joins the History Night organized by Davidsfonds.

27 maart

Orhan Pamuk, Turks schrijver en Nobelprijswinnaar Literatuur 2006, brengt een bezoek aan het museum en het Stanleyarchief.

27 mars

Orhan Pamuk, écrivain turc, prix Nobel de Littérature 2006, visite le musée et les archives Stanley.

27 March

Turkish writer and Nobel laureate Orhan Pamuk visits the museum and the Stanley archives.

31 maart

Na drie jaar restauratie wordt de beeldengroep *Après le combat*, terug op zijn originele sokkel voor het Koloniënpaleis geplaatst.

31 mars

Après trois ans de restauration, le groupe statuaire *Après le combat* trône à nouveau sur son socle, devant le palais des Colonies.

31 March

After three years of restoration work, the sculpture *Après le combat* stands anew in front of the Colonial Palace.

8 april

Opening van de reizende tentoonstelling *Fetish Modernity* in het KMMA.

8 avril

Ouverture au MRAC de l'exposition itinérante *Fetish Modernity*.

8 April

Opening of the traveling exhibition *Fetish Modernity* at the RMCA.

18 april

Het aquarium van onze coelacant is in een nieuw kleedje gestoken. Het aquarium kreeg een nieuw deksel zodat het formol niet meer kan verdampen. Het formol werd aangevuld en er werd een nieuw bevestigingssysteem voor onze vis ontworpen.

18 avril

L'aquarium de notre coelacanth est restauré. Son nouveau couvercle ne laissera plus s'évaporer le formol, qui remplit à nouveau le récipient. Notre poisson est désormais porté par un nouveau système de fixation imaginé à son intention.

18 April

The coelacanth aquarium has been restored, with a new airtight cover that prevents formaldehyde from evaporating. The fish is also mounted on a specially designed stand.

29 april

De directeur overhandigt de certificaten van de Summer School bij de Afdeling Koloniale Geschiedenis.

29 avril

Le directeur remet les certificats de la Summer School organisée à la section d'Histoire du Temps colonial.

29 April

The director awards certificates to attendees of the Summer School organized by the Colonial History section.

29-30 april

In Tour en Taxis vond de 23e editie van EXPOsciences plaats. Het KMMA was aanwezig met een atelier rond vlinders.

29-30 avril

23^e édition d'EXPOsciences, à Tour et Taxis ; le MRAC y est présent, à travers un atelier consacré aux papillons.

29-30 April

23rd edition of EXPOsciences, at Tour & Taxis, where the RMCA conducted a workshop on butterflies.

4 mei

De 9 olifanten die samen het kunstwerk *You can buy my heart and my soul* vormen, van de hand van de Zuid-Afrikaanse kunstenaar Andries Botha, verlaten definitief het park van Tervuren. Vanaf nu zullen ze te zien zijn op hun definitieve onderkomen: het dierenpark Planckendael bij Mechelen.

4 mai

Les 9 éléphants qui constituaient l'œuvre que l'artiste sud-africain Andries Botha a intitulée *You can buy my heart and my soul* quittent à jamais le parc de Tervuren pour rejoindre leur résidence définitive : le parc animalier de Planckendael, près de Malines.

4 May

The 9 elephants that formed South African artist Andries Botha's work, *You can buy my heart and my soul*, left Tervuren park to join their new permanent home at Planckendael animal park near Malines.

11 mei

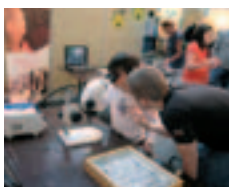
In zaal 19 opent de tijdelijke tentoonstelling *Kunstenaars in Residentie: Sammy Baloji en Patrick Mudekereza. Congo Far West*.

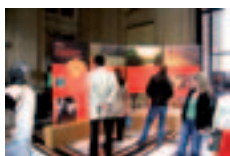
11 mai

Salle 19, ouverture de l'exposition *Artistes en résidence : Sammy Baloji et Patrick Mudekereza. Congo Far West*.

11 May

Room 19, opening of the exhibition *Artists in residence: Sammy Baloji and Patrick Mudekereza. Congo Far West*.



**15 mei**

Op 15 mei vindt de 7e editie van 'Africa<>Tervuren' plaats. Dit jaar is het thema 'moderniteit', geïnspireerd op de tentoonstelling *Fetish Modernity*.

15 mai

Le 15 mai se déroulait la 7^e édition d'« Africa<>Tervuren », sur un thème inspiré cette année par *Fetish Modernity* : la modernité.

15 May

The 7th edition of Africa<>Tervuren takes modernity as its theme, inspired by the *Fetish Modernity* exhibit.

15 mei

Naar aanleiding van het Jaar van het Bos krijgt de Science Corner nieuwe panelen waar het werk van het laboratorium voor Houtbiologie in de kijker geplaatst wordt.

15 mai

À l'occasion de l'Année des forêts, notre Science Corner se dote de nouveaux panneaux plaçant sous les projecteurs le laboratoire de biologie du bois.

15 May

On the occasion of the Year of Forests, our Science Corner displays new panels featuring the work of the Wood Biology unit.

25 mei

In het Koloniënpaleis gaat de Afrikadag door. Deze dag wordt georganiseerd door de Afrikaanse ambassadeurs in Brussel.

25 mai

Le palais des Colonies accueille la journée africaine, organisée par les ambassadeurs africains de Bruxelles.

25 May

The Colonial Palace welcomes Africa Day organized by African ambassadors in Brussels.

6 juni

Een delegatie, onder leiding van luitenant-generaal Didier Etumba Longila, Chef-staf van de DR Congo, brengt een bezoek aan het KMMA.

6 juin

Une délégation placée sous la direction du lieutenant-général Didier Etumba Longila, chef d'état-major de la RDC, visite le MRAC.

6 June

A delegation led by DRC Chief of Staff Lt. Gen. Didier Etumba Longila pays a visit to the RMCA.

**9 juni**

De website van het KMMA start met een nieuwe rubriek: 'Meet our Scientists'. Wetenschappers van het KMMA geven in een gefilmde interview meer tekst en uitleg bij hun werk en de collecties waarop ze werken. In 2011-2012 werden 6 interviews online gezet.

9 juin

Le site web du MRAC lance une nouvelle rubrique : « Meet our Scientists ». Dans une interview filmée, les scientifiques du MRAC expliquent en détail leur travail et les collections qui en sont l'objet. En 2011-2012, six interviews ont été mises en ligne.

9 June

The RMCA website launches a new section, 'Meet our Scientists', where museum researchers present their work and collections in short video interviews. Six such interviews were put online in 2011-2012.

11 juni

In de zaal Landbouweconomie wordt voor mensen met een visuele handicap een opstelling gerealiseerd, waar een aantal specimens vrij kunnen worden aangeraakt. Alle teksten zijn hier ook voorzien van brailleschrift.

11 juin

Une installation est réalisée dans la salle d'économie agricole à l'intention des personnes présentant un handicap visuel. Un certain nombre de spécimens peuvent y être manipulés librement. Tous les textes y sont accompagnés d'une transcription en braille.

11 June

A special installation for the visually impaired was created in the agricultural economy room. Specimens can be handled freely, and all descriptive texts have a transcription in Braille.

24 juni

De deelnemers aan de Fishbase-stage ontvangen hun certificaat.

24 juin

Les participants du stage FishBase reçoivent leur certificat.

24 June

FishBase participants receive their certificates.

5-8 juli

Van 5 tot 8 juli waren er opnieuw vakantiestages in het museum. Kinderen van 10 tot 12 jaar oud lieten zich gedurende 4 dagen onderdompelen in de Congo-stroom.

5-8 juillet

Du 5 au 8 juillet se déroulaient au musée, une fois encore, les stages de vacances, lors desquels les enfants de 10 à 12 ans ont pu, 4 jours durant, se plonger dans l'univers du fleuve Congo.

5-8 July

Holiday workshops for children aged 10 to 12 were held at the museum from 5 to 8 July. For four days, they could enter the world of the Congo River.

**7 juli**

Een Chinese delegatie bezoekt het museum onder leiding van Zhou Tienong, vicevoorzitter van het Chinese parlement.

7 juillet

Une délégation chinoise visite le musée sous la conduite de Zhou Tienong, vice-président du parlement chinois.

7 July

A Chinese delegation led by NPC vice-chairman Zhou Tienong visits the museum.

12 juli

Rebecca Martin Nagy, Susan Cooksey en Robin Poynor van het Harn Museum of Art, brengen een werkbezoek aan het KMMA. De mogelijkheid wordt besproken om eind 2013 een gezamenlijke tentoonstelling op te zetten met als thema 'Invloed van de Kongo-culturen op de culturen van de USA, na de aankomst van de eerste Afrikanen in 1513'.



12 juillet

Rebecca Martin Nagy, Susan Cooksey et Robin Poynor du Harn Museum of Art, effectuent au MRAC une visite de travail. Il est question de mettre sur pied, pour 2013, une exposition commune autour du thème de l'influence exercée par les cultures kongo sur celles des États-Unis après l'arrivée des premiers Africains, en 1513.

12 July

Rebecca Martin Nagy, Susan Cooksey and Robin Poynor, all of Harn Museum of Art, came on a work visit to the RMCA. They studied the possibility of a joint exhibition in 2013 on the influence of Kongo cultures on the United States when the first Africans arrived there in 1513.

29 juli

De vereniging Mémoires du Congo, die al geruime tijd bezig is met het verzamelen en opnemen van getuigenissen van oud-kolonialen, maakt een groot aantal van deze documenten en dvd's over aan het KMMA. Deze documenten worden nu ter studie bewaard in de afdeling Geschiedenis van de Koloniale Tijd.

29 juillet

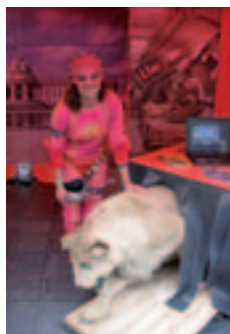
L'association Mémoires du Congo, qui depuis longtemps récolte et enregistre les témoignages des anciens coloniaux, a transmis au MRAC un grand nombre de documents et de DVD ainsi constitués. Ils sont à présent conservés pour étude dans la section d'Histoire du Temps colonial.

29 July

The Mémoires du Congo association, which has been gathering and recording testimonials from former colonials, turned over a large number of documents and DVDs of their work to the RMCA. These are now held for study at the Colonial History section.

9 Augustus

De ambassadeur van Rwanda, Robert Masozera, brengt een bezoek aan het KMMA.



9 août

L'ambassadeur du Rwanda, Robert Masozera, visite le MRAC.

9 August

Rwanda ambassador Robert Masozera visits the RMCA.

28 Augustus

Het KMMA neemt met een eigen stand deel aan de Cultuurmarkt van Antwerpen. Zelfs Mega Mindy kwam een kijkje nemen op onze stand.

28 août

Le MRAC tient son stand au Cultuurmarkt d'Anvers. Méga Mindy est venue nous faire une petite visite.

28 August

RMCA hosts a stand at the Antwerp Cultuurmarkt. Mega Mindy dropped by for a short visit.

8 september

E. Thompson Mc Cabe, directrice van het Museum for African Art in New York en haar medewerkster, Marietta Ulacia, zijn te gast in het KMMA. Doel van het bezoek was een mogelijke samenwerking bij de uitbouw van een volwaardig museum voor Afrikaanse kunst in New York.



8 septembre

E. Thompson Mc Cabe, directrice du Museum for African Art de New York, et sa collaboratrice Marietta Ulacia sont les hôtes du MRAC. L'objectif de cette visite est de discuter la possibilité d'une collaboration pour la création d'un véritable musée d'art africain à New York.

8 September

E. Thompson Mc Cabe, director of New York's Museum for African Art, and her associate Marietta Ulacia are welcomed by the RMCA. They discuss the possibility of collaborating on the creation of a true African art museum in New York.

12 september

De hoorns van de neushoorns in de permanente collectie worden preventief verwijderd als gevolg van de stroom van diefstallen van hoorns in verschillende Europese natuurhistorische musea.

12 septembre

Les cornes des rhinocéros de l'exposition permanente sont retirées préventivement suite à la vague de cambriolages ciblés qui a touché divers musées d'histoire naturelle européens.

12 September

The horns of the rhinoceros in the permanent exhibition were removed for safekeeping following a wave of robberies targeting natural history museums around Europe.

13 september

De rector van de Universiteit van Kinsangani en de directeurs van de Nationale Plantentuin van België, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en het KMMA overleggen over het Consortium Congobiodiversiteit Initiative.

13 septembre

Le recteur de l'Université de Kinsangani et les directeurs du Jardin botanique national de Belgique, de l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique et du MRAC se réunissent dans le cadre du Consortium Congo Biodiversité Initiative.

13 September

The dean of the Université de Kinsangani and directors of the National Botanic Garden of Belgium, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, and the RMCA meet to discuss the Congo Biodiversity Initiative Consortium.

22 september

Met een grote publieksnocturne opent de tentoonstelling *Uncensored* haar deuren. Tegelijk gaat in de museumcafé en Okapizaal de tentoonstelling *Museumdwellers* van huisfotograaf Jo Van de Vijver van start.



22 septembre

Une grande nocturne publique inaugure l'exposition *Uncensored*, en même temps que s'ouvre, dans la cafétéria et la salle Okapi, l'exposition *Museumdwellers* de Jo Van de Vijver, un photographe du musée.

22 September

A grand public late night opening inaugurates the *Uncensored* exhibition along with the smaller *Museum Dwellers* exhibit of photos by Jo Van de Vijver, one of the museum's photographers, in the café and Okapi room.

**23 september**

Het KMMA neemt deel aan de Nacht van de Onderzoekers, een initiatief van de Europese Commissie, met als doel jongeren de kans te bieden onderzoekers te ontmoeten om zo meer belangstelling hiervoor te creëren. De afdeling Prehistorie en Archeologie houdt een stand rond aardewerk.

23 septembre

Le MRAC participe à la Nuit des chercheurs, une initiative de la Commission européenne visant à offrir aux jeunes l'occasion de rencontrer des chercheurs, et à accroître ainsi l'intérêt porté à ce domaine. La section de Préhistoire et Archéologie y tenait un stand consacré à la céramique.

23 September

RMCA joins Researchers' Night, an initiative of the European Commission to bring the youth in contact with scientists and awaken their interest in the field. The Prehistory and Archaeology section had a stand on ceramics.

29 september

Op 29 september wordt de start gegeven van een leiderschapontwikkelingstraject voor de leidinggevenden van het KMMA. Dit wordt uitgevoerd in samenwerking met het OFO.

29 septembre

Lancement du « trajet des dirigeants » organisé en collaboration avec l'IFA à l'attention du personnel dirigeant du MRAC.

29 September

Launch of a 'management path' for RMCA senior staff in collaboration with IFA.

1ste oktober

Op 1 oktober opent in zaal 19 de fototentoonstelling *Afrika XL* van fotograaf Eddy Van Gestel.

1^{er} octobre

Salle 19, ouverture d'*Africa XL*, exposition photographique d'œuvres d'Eddy Van Gestel.

1st October

Room 19, opening of *Africa XL*, an exhibition of photos by Eddy Van Gestel.

13-14 oktober

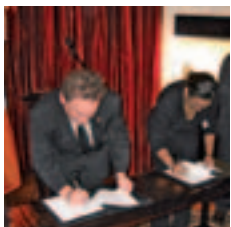
Het KMMA is gastheer van de internationale ontmoetingsdagen voor Europese etnografische musea en Afrikaanse diaspora in het kader van het Europese project Read-Me II. Doel van de ontmoeting was om het museale discours over het ontstaan van de 'Andere' in Europa expliciet toe te lichten.

13-14 octobre

Le MRAC accueille les Journées de rencontre internationale des musées ethnographiques européens et de la diaspora africaine dans le cadre du projet européen Read-Me II. L'objectif de cette rencontre est de poser explicitement le discours muséal se rapportant à la façon dont l'« Autre » est appréhendé en Europe.

13-14 October

RMCA hosts the international meeting between European ethnography museums and the African diaspora as part of the Read-Me II European project, to discuss explicitly the museum discourse on the way the 'Other' is depicted in Europe.

**21 oktober**

Het samenwerkingsakkoord tussen het Museum for African Art in New York en het KMMA wordt ondertekend in de residentie van de consul generaal van België in New York.

21 octobre

Le Museum for African Art de New York et le MRAC signent des accords de collaboration, dans la résidence du Consul général de Belgique à New York.

21 October

New York's Museum for African Art and the RMCA sign collaboration agreements at the residence of the Belgian Consul-General in New York City.

21 november

De 'First Brussels High-Level Lecture on Food Security and Development' gaat door in het Koloniën paleis. Deze conferentie was een gezamenlijk initiatief van het KMMVA en het LICOS-instituut van de KU Leuven.

21 novembre

Le Palais des colonies accueille la « First Brussels High-Level Lecture on Food Security and Development », une initiative commune du MRAC et de l'institut LICOS de la KU Leuven.

21 November

The Colonial Palace hosts the First Brussels High-Level Lecture on Food Security and Development, a joint initiative of the RMCA and KU Leuven's LICOS centre.

24 november

2de Nocturne van de Brusselse Musea in het KMMA.

24 novembre

2^e nocturne des Musées bruxellois au MRAC.

24 November

2nd Brussels Museums late night opening at the RMCA.

3 december

De Dag van de Afrikaanse verenigingen was voor de 4de keer op rij een groot succes. 120 genodigden namen deel aan verschillende activiteiten voor groot en klein.

3 décembre

La Journée des associations africaines a, pour la 4^e fois consécutive, remporté un grand succès. 120 invités ont pris part à diverses activités pour tous âges.

3 December

The African Associations Day meets with great success for the fourth consecutive time. 120 guests participated in various activities for all ages.

**15 december**

Onder grote belangstelling werd de nieuwe publicatie *Oiseaux du Katanga* – *Birds of Katanga* van Michel Louette en Michel Hasson voorgesteld.

15 décembre

Présentation de la nouvelle publication *Oiseaux du Katanga* – *Birds of Katanga*, de Michel Louette et Michel Hasson.

15 December

Presentation of the new book *Birds of Katanga* – *Oiseaux du Katanga* by Michel Louette and Michel Hasson.

2012

15 januari

Een Chinese delegatie, onder leiding van de heer Yin Weimin, minister van Personeelszaken en Sociale Zekerheid van de Volksrepubliek China, brengt een bezoek aan het museum.

15 janvier

Une délégation chinoise, dirigée par monsieur Yin Weimin, ministre des Ressources humaines et de la Sécurité sociale de la République populaire de Chine, effectue une visite au musée.

15 January

A Chinese delegation led by Yin Weimin, minister for human resources and social security of the People's Republic of China, visits the museum.

27 januari

De Burundese minister voor Energie en Mijnbouw, de heer Manirakiza, brengt een bezoek aan het departement Geologie.

27 janvier

Le ministre burundais de l'Énergie et des Mines, M. Manirakiza, effectue une visite au département de Géologie.

27 January

Mr. Manirakiza, Burundi minister for Energy and Mines, visits the Geology department.

14 februari

Opening van de tijdelijke tentoonstelling *Our Bodies, Our Stories*.

14 février

Ouverture de l'exposition temporaire *Our Bodies, Our Stories*.

14 February

Opening of the temporary exhibition *Our Bodies, Our Stories*.

26 februari

Een ZondagSpecial sluit op een feestelijke manier een hele week Krokuskriebels af. Op het programma staan onder meer livemuziek van Sadio Cissokho op de *kora* en demonstraties van *sabar* en *gumboot*dans. Met meer dan 1700 bezoekers tijdens Krokuskriebels en 1600 tijdens ZondagSpecial was het een ware overrompeling tijdens de krokusvakantie.

26 février

Un DimanchePlus en point d'orgue festif d'une semaine de Krokuskriebels. Le programme comportait notamment la prestation de Sadio Cissokho à la *kora* et des démonstrations de *sabar* et de danse de *gumboots*. Avec plus de 1700 visiteurs pour le Krokuskriebels et 1600 pour le DimanchePlus, on peut parler d'un véritable effet surprise en ces vacances de carnaval.

26 February

DimanchePlus is the festive highlight of the weeklong Krokuskriebels. The programme included Sadio Cissokho on the *kora* and demonstrations of *sabar* and a gumboot dance. With over 1,700 visitors for Krokuskriebels and 1,600 for DimanchePlus, the carnival holiday crowd was a real surprise.

18 april

De leden van het project 'LINCAOCNET' over eetbare insecten (cybertaxonomie) hebben de eerste prijs behaald van de wedstrijd 'Parlons développement durable' van het Institut français de Cotonou (Benin).

18 avril

Les membres du projet consacré aux insectes comestibles LINCAOCNET (cybertaxonomie) ont remporté le premier prix du concours « Parlons développement durable » organisé par l'Institut français de Cotonou (Bénin).

18 April

Members of the LINCAOCNET project on edible insects (cybertaxonomy) win the top prize at the 'Parlons développement durable' contest organized by the Institut français de Cotonou (Benin).

18-20 april

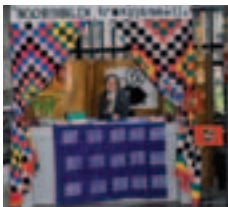
Van 18 tot 20 april gaat in het Museo Nazionale Preistorico Etnografico Luigi-Pigorini in Rome het Internationaal colloquium 'Beyond Modernity. Do Ethnographic Museums Need Ethnography?' door. Dit colloquium wordt georganiseerd in het kader van het Europese RIME-project (Réseau international de Musées d'Ethnographie), waarvan het KMMA projectleider is. Zowel Guido Gryseels, als Anne-Marie Bouttiaux, wetenschappelijk medewerker van het KMMA, geven er een lezing.

18-20 avril

Du 18 au 20 avril se déroule à Rome, au Museo Nazionale Preistorico Etnografico Luigi-Pigorini, le colloque international « Beyond Modernity. Do Ethnographic Museums Need Ethnography? » organisé dans le cadre du projet européen RIME (Réseau international de Musées d'Ethnographie) pour lequel le MRAC assume le rôle de chef de projet. Guido Gryseels et Anne-Marie Bouttiaux, scientifique du musée, présentent chacun une conférence.

18-20 April

From 18 to 20 April, the international conference 'Beyond Modernity. Do Ethnographic Museums Need Ethnography?' was held in Rome, at the Museo Nazionale Preistorico Etnografico Luigi-Pigorini. This was organized as part of the RMCA-led European project RIME (International Network of Ethnography Museums). Guido Gryseels and museum researcher Anne-Marie Bouttiaux both delivered talks.



21 april

In het KADOC (Documentatie- en Onderzoekcentrum voor Religie, Cultuur en Samenleving) in Leuven opent de tentoonstelling *Communicanten, Kindsoldaten en nog meer twaalfjarigen*, met o.a. foto's uit de archieven van het KMMA. Deze expo loopt tot 9 juni en is een initiatief van fotorecensent en auteur Johan de Vos.

21 avril

Ouverture au KADOC (centre de documentation et de recherche consacré à la religion, la culture et la société), à Louvain, de l'exposition *Communicanten, Kindsoldaten en nog meer twaalfjarigen*, dans laquelle figurent notamment des photos d'archives du MRAC. Une initiative de Johan de Vos, critique photographique et auteur.

21 April

Opening at KADOC (research and documentation centre for religion, culture and society), in Leuven, of the exhibition *Communicanten, Kindsoldaten en nog meer twaalfjarigen*, featuring archive photos from the RMCA. The exhibit was an initiative of Johan de Vos, photo critic and author.

22 april

Het KMMA neemt deel aan Erfgoeddag: 'Mythische helden en andere helden in Afrikaanse context' In een speciale rondleiding maken de bezoekers kennis met enkele Congolese helden: Tshibinda Ilunga, de mythische held van de Chokwe, zeemeermin *Mami Wata* die symbool staat voor de aantrekkingskracht van de Westerse moderniteit, en natuurlijk Patrice Lumumba, die door velen wordt gezien als de eerste Congolese 'nationale held'.

22 avril

Le MRAC prend part à la « Erfgoeddag » avec une visite guidée consacrée aux héros mythiques et autres du contexte africain et au cours de laquelle les visiteurs découvrent quelques grandes figures congolaises : Tshibinda Ilunga, héros mythique des Chokwe, la sirène *Mami Wata* personnifiant l'attrait de la modernité occidentale, et bien sûr Patrice Lumumba, perçu par beaucoup comme le premier « héros national » congolais.

22 April

RMCA participates in the 'Erfgoeddag' with a guided tour on mythical heroes and figures from Africa. During the tour, visitors meet several key Congolese figures: Tshibinda Ilunga, mythical hero of the Chokwe; the mermaid *Mami Wata* who personifies the attractions of Western modernity; and of course Patrice Lumumba, seen by many as the first Congolese 'national hero'.

29 april

Het KMMA neemt deel aan de wandel- en fietsdag van de gemeente Tervuren met een speciale museumzoektocht. Op het marktplein heeft het museum bovendien een eigen stand en organiseren we een djembé-sessie op het grote podium.

29 avril

Le MRAC participe à la journée de promenades pédestres et cyclistes organisée par la Commune de Tervuren en proposant un parcours spécial musée. Il tient par ailleurs un stand sur la place du village, et propose une session djembé sur le grand podium.

29 April

RMCA joins a cycling and walking day organized by the town of Tervuren with a special museum circuit. The museum also had a stand in the town's main square, and led a djembe playing session onstage.

15 mei

In de tentoonstelling *Congostroom* wordt een nieuwe infohoek over het Centre de Surveillance de la Biodiversité in Kisangani geïnstalleerd. Dit centrum wordt door het Consortium Congo 2010, waarvan het KMMA de coördinator is, gebouwd en opgericht. Er is ook de korte film te bekijken die Pierre-Denis Plisnier heeft gemaakt over het werk van de wetenschappers tijdens de grote expeditie 'Boyekoli Ebale Congo' van 2010.

15 mai

L'exposition *Fleuve Congo* comporte un nouveau module d'informations consacré au Centre de surveillance de la biodiversité créé et construit à Kisangani par le Consortium Congo 2010, dont le MRAC est coordinateur. Le module présente également la courte séquence vidéo que Pierre-Denis Plisnier a réalisée sur le travail exécuté par les scientifiques durant la grande expédition « *Boyekoli Ebale Congo* » de 2010.

15 May

The *Congo River* exhibit contains a new information module on the Centre de surveillance de la biodiversité, created and built in Kisangani by the RMCA-coordinated Consortium Congo 2010. The module also presents the short video filmed by Pierre-Denis Plisnier on the work of museum scientists during the 2010 'Boyekoli Ebale Congo' expedition.

6-10 juni

Op BRUNEAF (Brussels Non European Art Fair) worden een aantal prachtige neksteuntjes van het KMMA tentoongesteld tijdens de expo *La tête dans les étoiles*.

6-10 juin

Au BRUNEAF (Brussels Non European Art Fair), un certain nombre de splendides appuie-têtes du MRAC ont figuré dans l'exposition *La tête dans les étoiles*.

6-10 June

At the BRUNEAF (Brussels Non European Art Fair), several splendid headrests from the RMCA collections were featured in the exhibit *La tête dans les étoiles*.

14 juni

Opening van de tentoonstelling *Bamako Ontmoetingen* in het kader van de Zomer van de fotografie.

14 juin

Ouverture de l'exposition *Rencontres de Bamako*, dans le cadre de l'Été de la Photographie.

14 June

Opening of the *Bamako Encounters* exhibition as part of the Summer of Photography.

19 juni

Opening van het Tsjechische luik van de tentoonstelling *Fetish Modernity* in het Náprstek Muzeum in Praag. Na Tervuren, Madrid en Praag gaat de expo nog op tournee naar het Museum für Völkerkunde in Wenen, het Museum Volkenkunde in Leiden en het Etnografiska Museet in Stockholm.

19 juin

Ouverture du volet tchèque de l'exposition *Fetish Modernity* au Náprstek Muzeum de Prague. Après Tervuren, Madrid et Prague, l'exposition poursuivra sa tournée au Museum für Völkerkunde de Vienne, au Museum Volkenkunde de Leiden, et à l'Etnografiska Museet de Stockholm.

19 June

Opening of the Czech segment of the *Fetish Modernity* exhibition at the Náprstek Muzeum in Prague. After Tervuren, Madrid and Prague, the exhibition will move to the Museum für Völkerkunde in Vienna, Museum Volkenkunde in Leiden, and the Etnografiska Museet in Stockholm.

20 juni

De oud-President van Burundi, de heer Sylvestre Ntibantunganya, brengt een bezoek aan het museum.

20 juin

Le musée reçoit la visite de l'ancien président du Burundi, monsieur Sylvestre Ntibantunganya.

20 June

The museum receives the visit of former Burundi president Sylvestre Ntibantunganya.

3-6 juli

Ook dit jaar kunnen kinderen van 6 tot 12 jaar oud terecht in het museum voor een bijzondere vakantiestage. Aan de hand van verhalen, muziek en knutselactiviteiten denken ze mee na over de renovatie van het museum.

3-6 juillet

Cette année encore, les enfants de 6 à 12 ans peuvent venir au musée pour un stage de vacances pas banal. Ils ont l'occasion de participer à la réflexion sur la rénovation du musée, à travers des contes, de la musique et des activités de bricolage.

3-6 July

Once again, this year children aged 6 to 12 could come to the museum for an unusual holiday workshop where they could contribute ideas for the museum's renovation through tales, music, and crafting activities.

16 juli

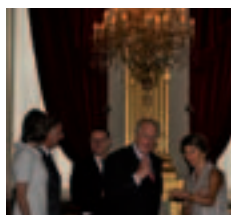
Bezoek van de Congolese minister van PTT, de heer Typhon Kin-Kiey Mulumba.

16 juillet

Visite du ministre congolais des PTT, monsieur Tryphon Kin-Kiey Mulumba.

16 July

Visit of the Congolese minister for PTT, Tryphon Kin-Kiey Mulumba.



19 juli

Opening van de tentoonstelling *Face to Face* in het Koninklijk Paleis te Brussel, in aanwezigheid van Koning Albert II, Koningin Paola, Prins Filip en Prinses Mathilde.

19 juillet

Ouverture de l'exposition *Face to Face* au Palais royal de Bruxelles, en présence du roi Albert II, de la reine Paola, du prince Philippe et de la princesse Mathilde.

19 July

Opening of the *Face to Face* exhibition at the Royal Palace in Brussels, in the presence of King Albert II, Queen Paola, Prince Philippe and Princess Mathilde.

29 augustus

Robert Mbwinga Bila, Congolees minister van het Kadaster brengt een bezoek aan het KMMA.

29 août

Le musée reçoit la visite de Robert Mbwinga Bila, ministre congolais du Cadastre.

29 August

The museum receives the visit of Robert Mbwinga Bila, the Congolese land register minister.



20 september

Opening van de tentoonstelling *[S]oggetti Migranti* in het Museo Pigorini te Rome met het luik *Collection Migrante* van het KMMA.

20 septembre

Ouverture au musée Pigorini, à Rome, de l'exposition *[S]oggetti Migranti* qui comporte un volet du MRAC : *Collection migrante*.

20 September

Opening of the *[S]oggetti Migranti* exhibition, featuring *Collection migrante*, a section from the RMCA, at the Pigorini museum in Rome.

28 september

Deelname aan de Nacht van de Onderzoekers in de Botanique in Brussel.

28 septembre

Participation à la Nuit des chercheurs, au Botanique, à Bruxelles.

28 September

RMCA joins Researchers' Night at the Botanique in Brussels.

30 september

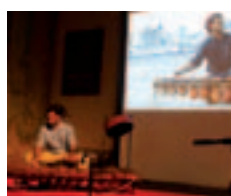
Matchume Zango en Walter Verdin gaven op 30 september 2012 een demonstratie op de *timbila*. Matchume Zango bespeelt het instrument live en wordt daarbij begeleid door de videobeelden die Walter Verdin maakte in Mozambique. Ze geven ook uitleg over de muzikale traditie van de Chopi. Daarna kan het publiek zelf aan de slag met de *timbila* en met andere Afrikaanse muziekinstrumenten.

30 septembre

Matchume Zango et Walter Verdin offrent une démonstration de *timbila*. Le premier joue de l'instrument en live, sur fond des images d'une vidéo tournée au Mozambique par le second. Les deux artistes fournissent également des explications sur la tradition musicale des Chopi. Après quoi, le public a la possibilité de s'essayer au *timbila* et à d'autres instruments africains.

30 September

Matchume Zango and Walter Verdin present a *timbila* performance, with the former performing live on the instrument while images filmed by the latter in Mozambique play in the background. The two artists also describe Chopi musical tradition. The audience had the opportunity to try their hand at the *timbila* and other African instruments.



4 oktober

Kroonprins Guy Kwete, zoon van Koning Kot a Mbweki III, 125ste koning van het Kuba koninkrijk brengt een bezoek aan het museum.

4 octobre

Le musée reçoit la visite du prince royal Guy Kwete, fils du 125^e roi des Kuba, Kot a Mbweki III.

4 October

The museum receives the visit of the royal prince Guy Kwete, son of the 125th Kuba king, Kot a Mbweki III.

**5 oktober**

Opening van de tentoonstelling *Congostroom. 4700 km natuur en cultuur* in het Institut des Musées nationaux du Congo (mont Ngaliema, Kinshasa).

5 octobre

Ouverture de l'exposition *Fleuve Congo. 4700 km de nature et culture* à l'Institut des musées nationaux du Congo (mont Ngaliema, Kinshasa).

5 October

Opening of the *Fleuve Congo. 4700 km de nature et culture* exhibit at the Institut des musées nationaux du Congo (Mount Ngaliema, Kinshasa).

5 oktober

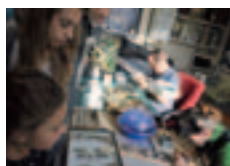
Dag 'Nos Mémoires coloniales. Ma terre, ma maison, ma vie' met MRAX (Mouvement contre le Racisme, Antisémitisme et Xénophobie), Fondaco en de vzw La Zaïroise et ses sœurs. Op het programma ondermeer de vertoning van de documentaire film *Cœur noir, homme blanc* van Samuel Tilman, gevolgd door een debat in aanwezigheid van realisator en Mathieu Zana Etambala, historicus verbonden aan de afdeling Eigentijdse Geschiedenis.

5 octobre

Journée « Nos Mémoires coloniales. Ma terre, ma maison, ma vie » organisée avec le MRAX (Mouvement contre le Racisme, l'Antisémitisme et la Xénophobie), Fondaco et l'asbl « La Zaïroise et ses sœurs ». Le programme comporte notamment la projection du documentaire *Cœur noir, homme blanc* de Samuel Tilman, suivie d'un débat en présence du réalisateur et de Mathieu Zana Etambala, historien de la section d'Histoire du temps présent.

5 October

'Nos Mémoires coloniales. Ma terre, ma maison, ma vie' day, organized with the MRAX (Mouvement contre le Racisme, l'Antisémitisme et la Xénophobie), Fondaco, and La Zaïroise et ses sœurs asbl. The programme included a screening of the documentary *Cœur noir, homme blanc* by Samuel Tilman, followed by a debate in the presence of the director and Mathieu Zana Etambala, historian at the Contemporary History section.

**7 oktober**

Traditioneel vindt de eerste zondag van oktober Open Bedrijvendag plaats. Dit jaar zet het museum de deuren van het Koloniënpaleis open. Onze wetenschappers ontvangen die dag 1500 bezoekers op hun werkplaats en geven er uitleg over hun onderzoek in biologie, geologie en archeologie. Voor kinderen wordt er een workshop rond insecten georganiseerd.

7 octobre

Traditionnellement, le premier dimanche d'octobre a lieu la Journée Découverte Entreprises. Cette année, le musée ouvre les portes du Palais des colonies. Nos scientifiques accueillent 1500 visiteurs sur leur lieu de travail, et leur fournissent des explications sur les recherches qu'ils y mènent, en biologie, en géologie et en archéologie. Les enfants ont l'occasion de participer à un atelier sur les insectes.

7 October

Company Visit Day is held on the first Sunday of October. This year, the museum opened the doors of the Colonial Palace to the public. RMCA scientists welcomed 1,500 visitors to their workplace and talked about their research in biology, geology, and archaeology. Children also had a chance to join a workshop on insects.

**15 oktober**

Bezoek van de President van Gabon, Ali Bongo Ondimba.

15 octobre

Visite du président du Gabon, Ali Bongo Ondimba.

15 October

Visit of President Ali Bongo Ondimba of Gabon.

17 oktober

Opening van de tentoonstelling *Matonge-Matonge* in het Musée national de Lubumbashi-Galerie Dialogue te Lubumbashi.

17 octobre

Ouverture de l'exposition *Matonge-Matonge* au Musée national de Lubumbashi-Galerie Dialogue, à Lubumbashi.

17 October

Opening of the *Matonge-Matonge* exhibit at the Musée national de Lubumbashi-Galerie Dialogue in Lubumbashi.

18 oktober

Het KMMA deelt aan de Nocturnes van de Brussels Museumraad. Mama Leona neemt de kinderen mee naar een Congolese markt en percussionist Ken leert groot en klein de djembé, spleetrom, dum-dum en xylofoon bespelen. Onder begeleiding van educatieve medewerkers worden er Afrikaanse gezelschapsspelen gespeeld of kan er een verhalenparcours gevolgd worden.

18 octobre

Le MRAC prend part aux Nocturnes des musées bruxellois. Mama Leona emmène les enfants à un marché congolais, et le percussionniste Ken enseigne à tous âges le djembé, le tambour à fente, le dum-dum et le xylophone. Le public peut également s'essayer à des jeux de société africains, ou suivre un parcours conté.

18 October

RMCA took part again in the Brussels Museums Late Night Openings. Mama Leona brought children to a Congolese market, while Ken the percussionist taught visitors of all ages how to play djembé, slit drum, dum-dum, and xylophone. They could also try African games or follow a storytelling circuit, under the guidance of staff from the Education service.



20 november
Guido Gryseels, directeur van het KMMA, ontvangt uit handen van koning Albert II het ereteken en de officiële oorkonde van Grootofficier in de Kroonorde.

20 novembre
Guido Gryseels, directeur du MRAC, reçoit des mains du roi Albert II la médaille de Grand Officier de la Couronne ainsi que le brevet s'y rapportant.

20 November
Guido Gryseels, RMCA director, receives the Medal of Grand Officer of the Order of the Crown and its accompanying certificate from the hands of King Albert II.

20 november
Opening van het Oostenrijkse luik van de tentoonstelling *Fetish Modernity*.

20 novembre
Ouverture du volet autrichien de l'exposition *Fetish Modernity*.

20 November
Opening of the Austrian segment of the *Fetish Modernity* exhibition.



25 november
Deelname aan de Dag van de Wetenschap.

25 novembre
Participation à la Journée de la Science.

25 November
Participation in Science Day.

25 november
Bezoek van van Mw. Thérèse Lukenge, de Congolese Minister van Cultuur en Toerisme aan het museum.

25 novembre
Thérèse Lukenge, ministre congolaise de la Culture et du Tourisme, effectue une visite au musée.

25 November
Thérèse Lukenge, Congolese minister for Culture and Tourism, pays a visit to the museum.



7 december
Het Collectif Mémoire Coloniale et Lutte contre les Discriminations, bestaande uit meer dan 100 Afrikaanse verenigingen, organiseerde in samenwerking met het KMMA een conferentie in het museum over discriminaties en koloniale geschiedenis. Deze conferentie kan rekenen op 100 deelnemers.

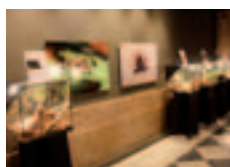
7 décembre
Le Collectif Mémoire coloniale et lutte contre les discriminations, regroupant plus de 100 associations africaines, organise au musée, en collaboration avec le MRAC, une conférence sur les discriminations et l'histoire coloniale à laquelle assistent plus de 100 personnes.

7 December
In collaboration with the RMCA, the Collectif Mémoire Coloniale et Lutte contre les Discriminations, an umbrella group including more than 100 African associations organized a conference on discrimination and colonial history. More than 100 persons attended.

8 december
Bezoek van Mgr. Leonard, aartsbisschop van Mechelen, aan het KMMA.

8 décembre
Le MRAC reçoit la visite de M^{gr} Léonard, archevêque de Malines.

8 December
RMCA receives the visit of Mgr Léonard, archbishop of Mechelen.



18 december
Opening van de tentoonstelling *Spannende Spinnen!*

18 décembre
Ouverture de l'exposition *Attention, araignées!*

18 December
Opening of the exhibition *Spiders alive!*

Museumleven



Vie du Musée | Museum Life





► Tentoonstelling *Fetish Modernity*.

► Expo *Fetish Modernity*.

► *Fetish Modernity* exhibit.

► Tentoonstelling *Uncensored*.

► Expo *Uncensored*.

► *Uncensored* exhibit.



TENTOON- STELLINGEN

In 2011-2012 kon je in het KMMA niet minder dan twee grote en acht kleinere thematische tentoonstellingen bezoeken. Daarnaast organiseerden we enkele tijdelijke tentoonstellingen op verplaatsing en waren de collecties van het museum in verschillende andere musea in binnen- en buitenland te bewonderen.

1. Tentoonstellingen in het KMMA

■ *Fetish Modernity* (8/4/11-4/9/11)

Op 8 april opende de tentoonstelling *Fetish Modernity* haar deuren. Deze tentoonstelling is het resultaat van een samenwerking tussen verschillende etnografiemusea die zich in het kader van het Europese project 'Ethnography Museums and World Cultures (RIME)' in een reeks workshops buigen over sociale vraagstukken. De tentoonstelling nodigt uit om na te denken over moderniteit in al haar facetten. In het Westen hebben we de neiging om de wereld in te delen in 'Wij' versus 'de Anderen'. We denken al snel een monopolie te hebben op alles wat modern is. *Fetish Modernity* toont aan dat dit absoluut niet het geval is. Het verlangen naar al wat modern is, zet een stroom van creatieve kruisbestuivingen in gang met ontelbare nieuwe objecten en gebruiken tot gevolg. Objecten uit verschillende tijden en van verschillende plaatsen illustreren dat moderniteit een dynamisch proces is dat altijd en overal heeft bestaan. De objecten uit de tentoonstelling komen uit de etnografiemusea die deelnemen aan het 'RIME' project en omvatten naast de klassieke etnografische stukken ook werken van hedendaagse kunstenaars en audiovisuele installaties. De scenografie en het gedurfde grafisme zijn van de hand van het bedrijf Kascen. De tentoonstelling bestaat uit mobiele blokken in verschillende groottes, waarvan de opstelling soms open en elders weer gesloten is. Tussen 2012 en 2014 zal de tentoonstelling te zien zijn in Madrid, Praag, Wenen, Leiden en Stockholm. Bij de tentoonstelling hoort een catalogus in het Engels. (Zie ook blz. 79.)

EXPOSITIONS

En 2011-2012, on a pu voir au MRAC pas moins de deux grandes expositions thématiques et huit autres plus modestes. Nous avons en outre organisé quelques expositions temporaires en déplacement et nos collections ont pu être admises dans divers autres musées, en Belgique et hors de nos frontières.

1. Les expositions présentées au MRAC

■ *Fetish Modernity* (8/4/11-4/9/11)

Le 8 avril, *Fetish Modernity* ouvre ses portes. Fruit d'une collaboration au sein de laquelle divers musées ethnographiques se penchent sur des questions sociales, dans le cadre du projet européen Ethnography Museum and World Cultures (RIME), l'exposition invite à s'interroger sur la modernité sous tous ses aspects. L'Occident a tendance à diviser le monde entre « nous » et « les autres ». Nous pensons détenir le monopole de la modernité, *Fetish Modernity* montre que tel n'est pas le cas. Le désir de modernité met en marche un courant de fécondation croisée de créativité. Des objets provenant de diverses époques et de différents lieux illustrent que la modernité est un processus dynamique qui a existé toujours et partout. Les objets exposés proviennent de divers musées ethnographiques participant au projet « RIME » et comprennent outre des pièces ethnographiques classiques, des œuvres d'artistes contemporains et des installations audiovisuelles. La scénographie et le graphisme audacieux sont signés par la firme Kascen. Des blocs de tailles diverses formaient des espaces tantôt ouverts, tantôt plus intimistes. Entre 2012 et 2014, l'exposition voyage à Madrid, à Prague, à Vienne, à Leiden et à Stockholm. L'exposition est accompagnée d'un catalogue édité en anglais. (Voir aussi p. 79.)

■ *Uncensored. Histoires animées des coulisses* (22/9/11-8/7/12, prolongation jusqu'au 31/8/12)

Dans le cadre de la rénovation, *Uncensored* invite le public à (re)découvrir une dernière fois les aspects

EXHIBITIONS

In 2011-2012, no fewer than two major themed exhibitions were presented at the RMCA, along with eight smaller ones. The museum also organized several temporary exhibitions elsewhere. Pieces from the collections graced other museums in Belgium and beyond.

1. Exhibitions at the RMCA

■ *Fetish Modernity* (8/4/2011-4/9/2011)

Fetish Modernity opened its doors to the public on 8 April. This exhibition is a result of the collaboration among several ethnographic museums that study social issues as part of the 'Ethnography Museums and World Cultures' (RIME) European project, and explores all aspects of modernity. The West has a tendency to separate the world into 'us' and 'them', and believe that it has a monopoly on modernity. *Fetish Modernity* proves the contrary: the quest for modernity fuels a cross-pollinating creativity. Objects from different periods and diverse places show how everywhere, modernity is an ever-present dynamic process. The pieces on exhibit come from museums participating in the 'RIME' project, and count contemporary works and audiovisual installations in addition to traditional ethnographic museum pieces. The bold graphics and scenography were designed by Kascen. Blocks of various sizes are arranged to create open spaces here, more intimate spaces there. Between 2012 and 2014, the exhibition will travel to Madrid, Prague, Vienna, Leiden, and Stockholm. A companion catalogue in English is also available. (See also p. 79.)

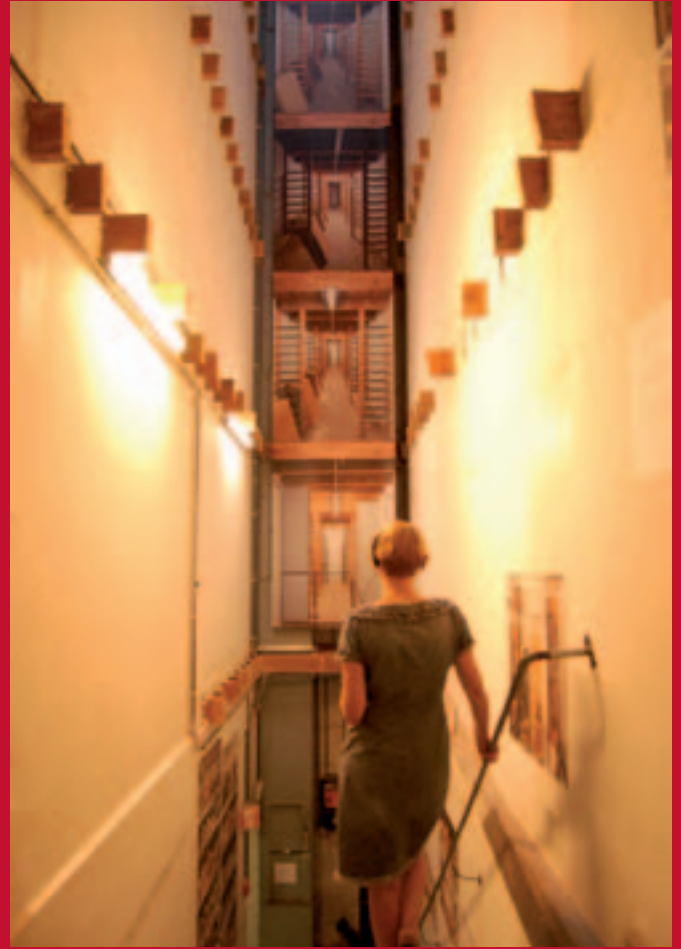
■ *Uncensored. Vivid tales from behind the scenes* (22/9/11-8/7/12, extended to 31/8/12)

In preparation for museum renovation, *Uncensored* invited the public to (re)discover the popular and less-popular facets of the museum. An audioguide brought visitors through the permanent collection and into the museum's cellars which were opened



► Tentoonstelling *Uncensored*.

► Expo *Uncensored*.



► *Uncensored* exhibit.

► De tentoonstelling *Bamako Ontmoetingen*. Kiripi Katembo & Abdoulaye Barry: een foto van een visser tijdens de nacht.

► L'exposition *Rencontres de Bamako*. Kiripi Katembo & Abdoulaye Barry : photo d'un pêcheur de nuit.

► *Bamako Encounters*. Kiripi Katembo & Abdoulaye Barry exhibition: Photo of a night fisherman.



■ **Uncensored. Kleurrijke verhalen achter de schermen (22/9/11-8/7/12, verlengd tot 31/8/12)**

In het kader van de renovatie nodigde *Uncensored* het publiek uit om nog een keer de bekende en minder bekende aspecten van het museum te (her)ontdekken. Een audiogids loodst de bezoeker door de permanente collecties en een deel van de beroemde kelders die nu voor het eerst opengesteld worden voor het publiek. Alle onwaarschijnlijke, bijzondere verhalen en vreemde anekdotes die samen de geschiedenis van dit unieke museum vormen, komen aan bod. Maar er wordt ook meer verteld over het wetenschappelijk onderzoek en de totstandkoming van de collecties, de groeiende rol van sensibiliseringsactiviteiten en de samenwerking met Afrikaanse partners. De hele tentoonstelling vertelt 30 kleurrijke verhalen. Samen met het communicatiebureau Famous werd een opmerkelijke Facebookactie bedacht. Gedurende de eerste tien dagen van de tentoonstelling maakten verschillende kunstenaars een 70 meter lang kunstwerk op werfhekken rond het museum. Ze lieten zich daarvoor inspireren door de kleurrijke verhalen én door de Facebookgebruikers zelf die hun statusupdate lieten omzetten in een kleurrijke schildering. De tentoonstelling werd als openingsnocturne van de 11e editie van de Nocturnes van de Brusselse Museumraad feestelijk geopend in aanwezigheid van 1500 enthousiaste bezoekers!

■ **Fototentoonstellingen**

Op 25 januari 2011 opende de expo *Expeditie Congo* in Beeld (25/1-13/3), met foto's van Kris Pannecoucke, die in 2010 zes weken lang meereisde met de wetenschappelijke expeditie 'Boyekoli Ebale Congo 2010'. De foto's illustreren niet enkel het leven op en naast de Congostroom, maar tonen ook de rijke fauna en flora, alsook het wetenschappelijke werk van de 67 wetenschappers tijdens de expeditie. Op 1 februari 2011 opende *Madagascar: Meet the people* (1/2-27/3) zijn deuren en konden onze bezoekers kennis maken met de indrukwekkende panoramische foto's van Wim De Schamphelaere. 12 panoramische por-

connus ou méconnus du musée. Un audioguide conduit le visiteur à travers la collection permanente et une partie des fameuses caves qui s'ouvrent au public pour la première fois. Des récits invraisemblables, histoires insolites, et autres anecdotes étranges qui ensemble constituent l'histoire de ce musée hors du commun. Mais la recherche scientifique n'est pas en reste, ni la constitution des collections, le rôle croissant des activités de sensibilisation et la collaboration avec les partenaires africains. Dans sa totalité l'exposition présente 30 récits captivants. Une action Facebook audacieuse a été conçue avec le bureau de communication Famous. Durant les dix premiers jours de l'exposition, quelques artistes ont réalisé une peinture de 70 mètres de long sur une grille de chantier qui entourait le musée, s'inspirant des récits de l'exposition et des « mises à jour » des utilisateurs de Facebook. L'inauguration festive de l'exposition ouvrait la 11^e édition des Nocturnes du Conseil des musées bruxellois, en présence de 1500 visiteurs enthousiasmés.

■ **Expositions photographiques**

Le 25 janvier 2011 s'ouvrait l'exposition *Expédition sur le fleuve Congo en images* (25/1-13/3). Celle-ci présentait les photographies que Kris Pannecoucke a réalisées lorsqu'en 2010 il a accompagné, six semaines durant, l'expédition « Boyekoli Ebale Congo 2010 ». Outre la vie du fleuve et de ses alentours, ses œuvres illustrent la richesse de la faune et de la flore locales et le travail des 67 scientifiques qui ont pris part à l'aventure.

Le 1^{er} février 2011 était jour d'ouverture de *Madagascar: Meet the people* (1/2-27/3), où nos visiteurs pouvaient découvrir les photographies panoramiques de Wim De Schamphelaere. 12 « portraits panoramiques » montraient l'étendue des paysages. À partir du 1^{er} octobre 2011, *Afrika XL* (1/10-31/12) montrait des photos d'Eddy van Gestel. Pendant plus de 10 ans, le photographe a traversé l'Afrique du nord au sud et d'ouest en est. Portraits, paysages et photos animalières montraient la beauté fragile d'une Afrique en rapide mutation.

to the public for the first time. The exhibit connected a series of improbable tales, unusual stories, and strange anecdotes that together form the history of this most remarkable museum. It also showcased scientific research, collection-building, the growing role of information dissemination, and collaborations with African partners. All in all, *Uncensored* presented 30 captivating accounts. The museum, together with communications agency Famous, also designed an audacious Facebook campaign. Over the first ten days of the exhibition, several artists painted a 70-metre-long canvas stretched over the construction fence surrounding the museum, drawing inspiration from the featured stories and the updates posted by Facebook users. The festive exhibit launch, attended by 1,500 enthusiastic visitors, also opened the 11th edition of the Late Night Openings of the Brussels Museums Council.

■ **Photo exhibitions**

From 25 January to 13 March, the *Expédition sur le fleuve Congo en images* exhibition featured photographs taken by Kris Pannecoucke in 2010 while on the six-week 'Boyekoli Ebale Congo 2010' expedition. These not only depict the life of the river and its surroundings, but also illustrate the riches of the local flora and fauna and the work of the 67 researchers who were part of that great adventure.

On 1 February, the opening for *Madagascar: Meet the people* (1-2/27-3) unveiled the 12 panoramic photographs of Wim De Schamphelaere displaying the country's landscapes. *Afrika XL* (1-10/31-12), meanwhile, showed the photos of Eddy van Gestel. For over 10 years, the photographer crisscrossed the continent from north to south and from east to west. Portraits, landscapes, and images of animals depicted the fragile beauty of a rapidly changing Africa.

Meanwhile, in conjunction with *Uncensored*, the Okapi room and the museum cafeteria hosted *Museum Dwellers* from 23/9/2011-31/8/2012, an exhibition by photographer Jo Van de Vijver, who works with the museum. The subjects of the portraits are not



© RMCA

► Tentoonstelling *Kunstenars in Residentie*: Sammy Baloji en Patrick Mudekereza. Congo Far West.

► Expo *Artistes en résidence* : Sammy Baloji et Patrick Mudekereza. Congo Far West.



R. Dakoua © RMCA

► *Artists in residence*: Sammy Baloji and Patrick Mudekereza. Congo Far West exhibit.

tretten tonen de uitgestrektheid van de landschappen. Vanaf 1 oktober 2011 toonden we in *Afrika XL* (1/10-31/12) foto's van Eddy van Gestel. Meer dan 10 jaar doorkruiste hij Afrika van noord naar zuid en van oost naar west. De portretten en de foto's van landschappen en dieren tonen de kwetsbare schoonheid van een Afrika dat snel verandert.

In het kader van de tentoonstelling *Uncensored* was in de Okapizaal en de museumcafetaria *Museum Dwellers* (23/09/11-31/8/12) van huisfotograaf Jo Van de Vijver te bewonderen. Deze foto's zijn echte portretten. Niet van levende mensen, maar wel van de opgezette dieren in de kelder van het museum.

In 2012 namen we opnieuw deel aan *De Zomer van de Fotografie* (15/6/12-16/9/12), een tweejaarlijks festival georganiseerd door BOZAR. Dit jaar haalde BOZAR ook de Biënnale van Bamako 2011 naar België, met *Voor een duurzame wereld*. Het KMMA toonde de werken van twee fotografen: Kiripi Katembo en Abdoulaye Barry. Kiripi Katembo is een Congolese fotograaf. Hij brengt de sterk vervuilde stad Kinshasa in beeld, een vervuiling die ook heel wat ziektes met zich meebrengt. Abdoulaye Barry is afkomstig uit Tsjaad. Zijn werk *Pêcheurs de nuit*, brengt de vissers aan het Tsjaad-meer in beeld, een meer dat zwaar bedreigd wordt door pollutie.

■ Artists in Residence (11/5/11-4/9/11)

In 2008 en in het najaar van 2010 waren de twee artiesten Sammy Baloji & Patrick Mudekerezza te gast in het museum in het kader van het proefproject 'Artists in residence'. Het resultaat van deze kunstenaarsresidentie leidde tot een opmerkelijke tentoonstelling.

Doel van deze eerste kunstenaarsresidentie was een brug te slaan tussen het wetenschappelijke onderzoek, de collecties en de verspreiding van kennis over de collecties en de hedendaagse samenlevingen. Tijdens de eerste workshop in 2008 kregen de kunstenaars de kans op zich te verdiepen in de collecties van het museum. De tweede residentie bood de kunstenaars de kans om, bijgestaan door wetenschappers

Dans le cadre de l'exposition *Uncensored*, la salle Okapi et la cafétéria du musée accueillait *Museum Dwellers* (23/09/11-31/8/12), exposition du photographe Jo Van de Vijver qui œuvre au musée. Il s'agit de véritables portraits, non de gens, mais des animaux empaillés rangés dans les caves du musée.

En 2012, nous avons à nouveau pris part à *L'Été de la photographie* (15/6-16/9), un festival bisannuel organisé par BOZAR. Ce dernier importait également cette année la Biennale de Bamako 2011 : *Pour un monde durable*. Le MRAC exposait dans ce cadre les œuvres de deux photographes : Kiripi Katembo et Abdoulaye Barry. Kiripi Katembo est un photographe congolais. Il porte à l'image la forte pollution de Kinshasa, qui traîne avec elle de nombreuses maladies. Abdoulaye Barry est originaire du Tchad. Son travail *Pêcheurs de nuit* montre les pêcheurs du lac Tchad, lourdement menacé par la pollution.

■ Artists in Residence (11/5/11-4/9/11)

En 2008 et en automne 2010, les deux artistes Sammy Baloji et Patrick Mudekerezza étaient les invités du musée dans le cadre du projet test « Artists in Residence » qui débouchait sur une exposition.

L'objectif de cette première résidence d'artistes était de jeter des passerelles entre la recherche scientifique, les collections et la diffusion des connaissances relatives aux collections et aux sociétés contemporaines. Durant le premier atelier de 2008, les artistes ont reçu carte blanche pour s'immerger dans les collections du musée ; la seconde résidence leur offrait l'occasion d'approfondir quelques pièces de la collection, en compagnie de quelques-uns de nos scientifiques : une statue hybride du Belge Auguste De Wever et d'un anonyme africain, une série de traités signés entre les chefs de la région de Boma et les agents de Léopold II à la demande de ceux-ci, des photographies de François Michel et des aquarelles de Léon Dardenne. Les pièces sur lesquelles les artistes ont travaillé datent de toute premières heures de la colonisation du Congo par la Belgique. Il s'en dégage une atmosphère de conquête

people, but the mounted animals hidden away in the museum's cellars.

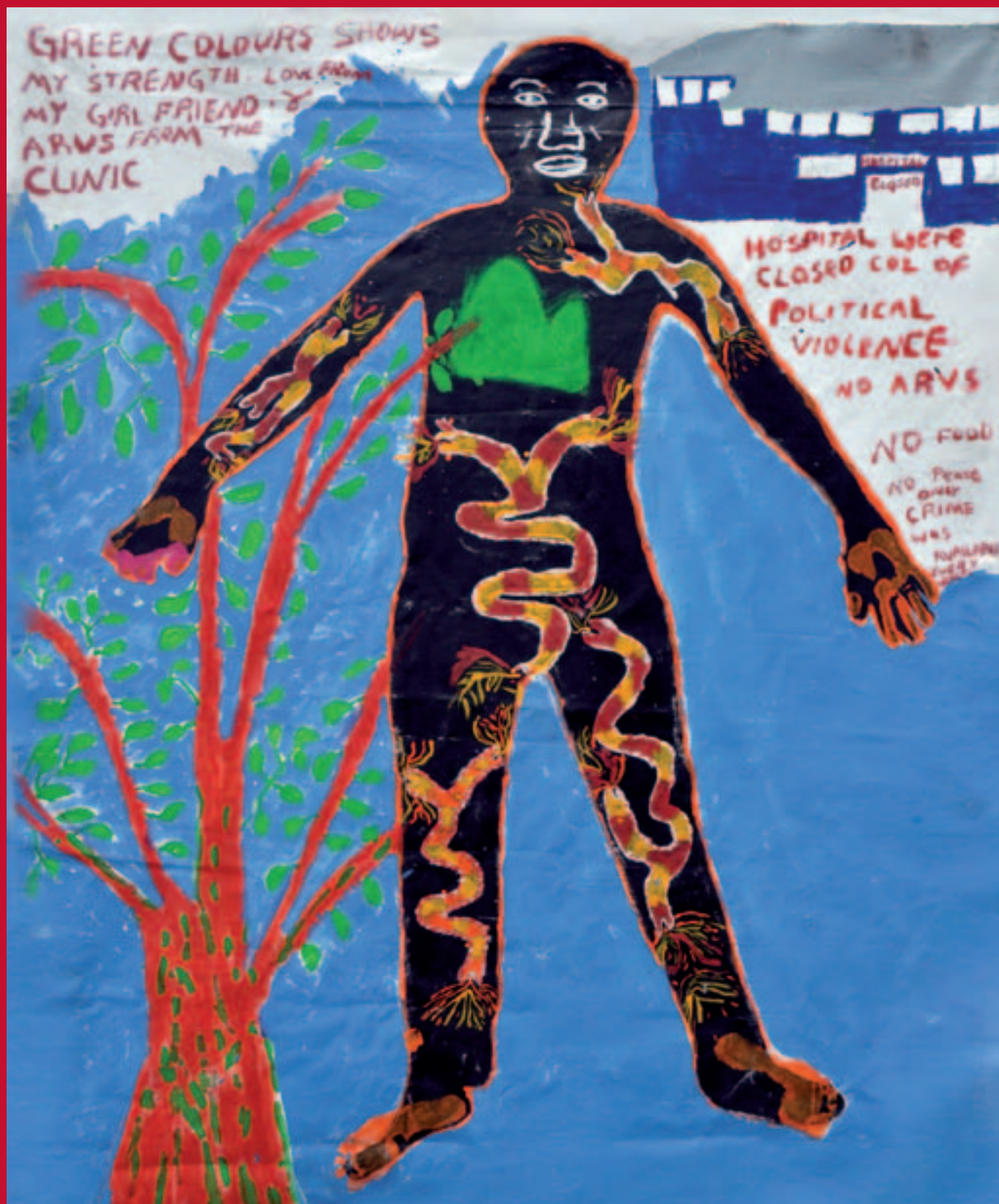
In 2012, RMCA participated once again in the *Summer of Photography* (15/6-16/9 2012), a biennial festival organized by BOZAR. The latter also brought in the 2011 Bamako Encounters biennial, *For A Sustainable World*, in which RMCA exhibited the works of two photographers, Kiripi Katembo and Abdoulaye Barry. Congolese photographer Kiripi Katembo showed images of the considerable pollution in Kinshasa, which favours the proliferation of many diseases. Abdoulaye Barry, from Chad, used his *Pêcheurs de nuit* series to depict the lives of the fisherfolk on Lake Chad, an area heavily threatened by pollution.

■ Artists in Residence (11/5/11-4/9/11)

In 2008 and autumn 2010, artists Sammy Baloji and Patrick Mudekerezza were the museum's guests for the pilot project 'Artists in Residence', which culminated in an exhibition.

With this first artist residency project, the museum hoped to create bridges between scientific research, the collections, and the spread of information on contemporary society and the collections. For the first workshop in 2008, the artists had *carte blanche* to explore the museum's collections. The second residency, with the guidance of museum scientists, allowed them to deepen their acquaintance with several museum pieces: a hybrid sculpture by Belgian artist Auguste de Wever and an anonymous African artist; a series of treaties signed by chiefs from the Boma region at the behest of Leopold II's agents; François Michel's photographs; and watercolours by Léon Dardenne. Baloji and Mudekerezza focused on works from the earliest days of Belgium's colonisation of the Congo, which carry a whiff of Western territorial conquest. The exhibition's name, *'Congo Far West'*, refers to this, as well as to contemporary Congolese artists who are artistically and intellectually reclaiming objects kept in the West.

The exhibition was accompanied by a book, *Sammy Baloji et Patrick Mudekerza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West*.



► *Bodymapping* in de tentoonstelling *Our Bodies, our Stories*.

► *Bodymapping* dans l'exposition *Our Bodies, Our Stories*.

► *Bodymapping* in the *Our Bodies, Our Stories* exhibition.

van ons museum, dieper in te gaan op enkele collectiestukken: een hybride beeldhouwwerk van de Belgische kunstenaar Auguste De Wever en van een anoniem gebleven Afrikaanse kunstenaar, een reeks verdragen die werden getekend door de chefs uit de streek van Boma op vraag van de agenten van Leopold II, foto's van François Michel en aquarellen van Léon Dardenne. De collectiestukken waarmee de kunstenaars aan de slag gingen dateren van de vroegste periode in de Belgische koloniale geschiedenis in Congo. Ze ademen de sfeer van de territoriale verovering uit: de verovering door het Westen van Congolees grondgebied. Het leidmotief van de tentoonstelling *Congo Far West* verwijst hiernaar, maar ook naar de hedendaagse Congolese kunstenaars die de collectiestukken, die in het Westen bewaard worden, artistiek en intellectueel heroveren.

De tentoonstelling werd begeleid door de publicatie *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West. Arts, sciences et collections*. Na afsluiting van de tentoonstelling werd met de verschillende elementen van de tentoonstelling een interactieve dvd gerealiseerd. (Zie ook blz. 107)

■ *Our Bodies, Our Stories* (14/2/12-29/4/12)

Deze tentoonstelling kadert in een groot project waarmee in Kenia in 2006 werd gestart. De bedoeling is de sociale en psychologische stigmata te bestrijden die onder andere voorkomen bij aidspatiënten en dit door de kracht van kunstexpressie en andere creatieve processen. Tijdens workshops krijgen mensen die seropositief zijn de gelegenheid hun leven met hiv uit te drukken in levensgrote schilderijen en persoonlijke verhalen. Hieruit putten ze een enorme kracht. *Our Bodies, Our Stories* tracht op deze manier ook de vooroordelen rond hiv/aids te bestrijden. Hier in Tervuren toonden we een selectie van een 16-tal kunstwerken, telkens met een getuigenis in tekstvorm, samen met een film die meer uitleg gaf over werking van het project.

territoriale : celle du territoire congolais par l'Occident. Le leitmotiv de l'exposition *Congo Far West* y fait allusion, mais il évoque aussi les artistes contemporains congolais qui reconquièrent, se réapproprient artistiquement et intellectuellement des pièces de collections conservées en Occident.

L'exposition est accompagnée d'une publication : *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West. Arts, sciences et collections*. La fermeture de l'exposition a été suivie par la réalisation d'un DVD interactif présentant les divers éléments qui la composaient. (Voir aussi p. 107.)

■ *Our Bodies, Our Stories* (14/2/12-29/4/12)

Cette exposition est présentée dans le cadre d'un grand projet lancé au Kenya en 2006 et dont l'objectif est de lutter contre les stigmatisations sociales et psychologiques auxquelles doivent faire face notamment les personnes qui souffrent du Sida, et ce en faisant appel à la force de l'expression artistique et d'autres processus créatifs. Au cours d'ateliers, des personnes séropositives ont eu l'opportunité d'exprimer comment ils vivent avec le VIH dans des peintures grandeur nature et des récits personnels. Ils y ont puisé une force énorme. *Our Bodies, Our Stories* tente de cette façon de lutter contre les préjugés touchant le HIV/SIDA. À Tervuren, nous avons montré une sélection de 16 réalisations accompagnées chacune d'un témoignage textuel, et un film expliquant le fonctionnement du projet.

■ *Attention, araignées !* (18/12/12-30/4/13)

Le 18 décembre 2012, c'était *Attention, araignées !* qui ouvrait ses portes. Cette exposition itinérante d'origine polonaise se composait de 40 terrariums peuplés d'araignées colorées et de scorpions saisissants, et a véritablement déplacé les foules : quelque 60 000 visiteurs en 4 mois de temps. Grandes descriptions des différents aspects des araignées, schémas, photos et matériel vidéo illustrant les recherches scientifiques que nous consacrons à ce groupe ont instruit les nombreux visiteurs sur ces êtres fascinants, qui sont aussi tout à fait splendides.

Art, sciences et collections. After the exhibition run, an interactive DVD presenting its different components was released. (See also p. 107.)

■ *Our Bodies, Our Stories* (14/2/12-29/4/12)

This exhibition was presented as part of a major project launched in Kenya in 2006, whose purpose was to combat the social and psychological stigma faced by persons with AIDS, by mobilizing the power of artistic expression and other creative processes. In workshops, HIV-positive participants had the opportunity to express how they lived with HIV using life-sized portraits and personal accounts, an exercise that afforded them enormous strength. *Our Bodies, Our Stories* attempts in this manner to fight the prejudices against HIV/AIDS. The museum showed a selection of 16 paintings, each accompanied by a written testimonial, and a film explaining how the project worked.

■ *Spiders alive!* (18/12/12-30/4/13)

On 18 December 2012, *Spiders alive!* opened its doors to the public. The travelling exhibition, originally from Poland, comprises 40 terrariums with colourful spiders and remarkable scorpions. The public was certainly won over by the theme, with some 60,000 visitors coming to take a look during the 4-month run. Detailed descriptions of the different characteristics of spiders, diagrams, photos, and videos illustrating our scientific research on this group of animals provided the many visitors with more information on these splendid and fascinating creatures.



J. Van de Voorde © RMCA

► De tentoonstelling *Spannende spinnen!*

► L'exposition *Attention, araignées !*

► *Spiders alive!* exhibit.

M. Quadt © RMCA







■ *Spannende spinnen!*

(18/12/12-30/4/13)

Op 18 december 2012 opende de tentoonstelling *Spannende spinnen!* haar deuren. Deze van oorsprong Poolse reizende tentoonstelling toonde in 40 terraria kleurige spinnen en indrukwekkende schorpioenen. Deze tentoonstelling was een absolute publiekstrekker: op 4 maanden tijd bezochten zo'n 60 000 bezoekers de tentoonstelling. Uitgebreide beschrijvingen over verschillende aspecten van de spinnen, illustraties en filmmateriaal van ons wetenschappelijk onderzoek over spinnen leerden de talrijke bezoekers heel wat over deze spannende, maar ook heel mooie diertjes.

2. KMMA extra muros

2.1 Tentoonstellingen

Ook buiten de muren van het museum organiseert het KMMA tentoonstellingen. Zo waren we in 2012 gastcurator voor de jaarlijkse zomertentoonstelling in het Koninklijk Paleis en organiseerden we één luik van de tentoonstelling *[S]oggetti Migranti* in Rome.

BRUSSEL

■ Zomertentoonstelling in het Paleis: *Face to face* (24/7/12-9/9/12)

Van 24 juli tot 9 september opende het Koninklijk Paleis in Brussel opnieuw zijn deuren voor het grote publiek. Zoals de voorgaande jaren waren ook Technopolis en Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo) voor die gelegenheid uitgenodigd om een speciale tentoonstelling te organiseren. In 2012 werd het KMMA door Belspo gevraagd om de tentoonstelling te realiseren. *Face to Face* toonde uitzonderlijk mooie maskers en beelden uit verschillende continenten, afkomstig uit de collecties van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis en de Koninklijke Musea voor Schone Kunsten van België. De tentoonstelling was een uitnodiging om kennis te maken met andere culturen en mensen aan de hand van gezichten, maskers en beelden.

2. Le MRAC extra muros

2.1 Expositions

Le MRAC organise également des expositions hors les murs. En 2012, nous avons ainsi été commissaires invités de l'exposition annuelle d'été du Palais royal, et nous avons monté à Rome un volet de l'exposition *[S]oggetti Migranti*.

BRUXELLES

■ Exposition d'été au Palais : *Face to Face* (24/7/12- 9/9/12)

Du 24 juillet au 9 septembre, le Palais royal de Bruxelles ouvrait à nouveau ses portes au grand public. À cette occasion, comme les années précédentes, Technopolis et la Politique scientifique fédérale (Belspo) étaient invités à y organiser une exposition. En 2012, Belspo demandait au MRAC de se charger de sa réalisation. *Face to Face* montrait des statues et des masques particulièrement beaux issus de divers continents, et provenant de collections du Musée royal de l'Afrique centrale, des Musées royaux d'art et d'histoire et des Musées royaux des Beaux-Arts de Belgique. L'exposition invitait à la rencontre d'autres personnalités et d'autres cultures : des visages, des masques et des êtres différents.

ROME

■ *[S]oggetti Migranti* (20/9/12- 2/4/13)

Du 20 septembre 2012 au 16 avril 2013 s'est tenue à Rome, au Museo Pignorini, l'exposition *[S]oggetti migranti*. Celle-ci s'inscrit dans le cadre du projet européen READ-ME qui en est à sa deuxième édition et vise à promouvoir la collaboration entre les musées d'ethnographie et la diaspora. Le projet réunit le Museo Preistorico Etnografico Luigi Pigorini (chef de projet, Rome), le musée du quai Branly (Paris), le Museum für Völkerkunde (Vienne) et le Musée royal de l'Afrique centrale (Tervuren). Le volet élaboré par le MRAC et sa diaspora porte le titre de *Collection migrante* qui peut faire référence à une collection de musée, ou à une collection de mode dans le sens où le vêtement peut être considéré comme support de signification, capable de traduire un état d'esprit, une origine,

2. RMCA extra muros

2.1 Exhibitions

The RMCA also organizes exhibitions outside its walls. In 2012, the museum was invited to curate the annual summer exhibition at the Royal Palace. It also mounted a section of the *[S]oggetti Migranti* exhibition in Rome.

BRUSSELS

■ Summer exhibit at the Palace: *Face to Face* (24/7/12- 9/9/12)

From 24 July to 9 September, the Brussels Royal Palace opened its doors to the public once more. As in previous years, Technopolis and the Federal Science Policy Office (BELSPO) were invited to organize an onsite exhibition for the occasion. In 2012, BELSPO asked the RMCA to oversee the project. *Face to Face* displayed some of the particularly beautiful masks and statues from different continents found in the collections of the Royal Museum for Central Africa, Royal Museums of Art and History, and Belgian Royal Museums of Fine Arts. The exhibition invited the public to encounter other peoples, other cultures: faces, masks, and beings.

ROME

■ *[S]oggetti Migranti* (20/9/12- 2/4/13)

The exhibition *[S]oggetti migranti* was held from 20 September 2012 to 16 April 2013 at the Museo Pignorini in Rome. This exhibition is part of the READ-ME European project, now on its second edition, which seeks to promote collaboration between ethnography museums and the diaspora. The project brings together Museo Preistorico Etnografico Luigi Pigorini (project leader, Rome), Musée du quai Branly (Paris), Museum für Völkerkunde (Vienna), and the Royal Museum for Central Africa (Tervuren). The section created by the RMCA and its diaspora bore the title *Collection migrante*, which can refer to either a museum collection or a fashion collection, in the sense that clothing can be considered a vehicle of sense, capable of translating a mindset, an origin, or membership in a religious or social



© Buch

- De tentoonstelling *Face to Face* in het Koninklijk Paleis.
- L'exposition *Face to Face*, au Palais royal.
- *Face to Face* exhibit at the Royal Palace.



Min De Meersman © RMCA

- Vernissage van *[S]oggetti Migranti* te Rome. De heer Kazadi, Afrikaans medewerker aan het luik *Collection Migrante* van het KMMA en Afrikaanse diaspora.

- Vernissage de *[S]oggetti Migranti*, à Rome. Monsieur Kazadi, collaborateur africain du volet *Collection migrante* présentée par le MRAC et la diaspora africaine.

- Opening of *[S]oggetti Migranti*, in Rome, with Mr. Kazadi, an African contributor for the *Collection migrante* section presented by the RMCA and the African diaspora.



Min De Meersman © RMCA

- Bezoekers van de tentoonstelling *[S]oggetti Migranti* te Rome bekijken het luik *Collection Migrante* van het KMMA en Afrikaanse diaspora.

- Visiteurs de l'exposition *[S]oggetti Migranti*, à Rome, regardant le volet *Collection migrante* du MRAC et de la diaspora africaine.

- Visitors to the *[S]oggetti Migranti*, in Rome, at the *Collection migrante* section presented by the RMCA and the African diaspora.



Min De Meersman © RMCA

- De valies van de heer Di Rupo op de tentoonstelling *[S]oggetti Migranti*.

- La valise de monsieur Di Rupo exposée dans *[S]oggetti Migranti*.

- Suitcase of Prime Minister Di Rupo in *[S]oggetti Migranti*.

ROME

■ **[S]oggetti Migranti**
(20/9/12- 2/4/13)

Van 20 september 2012 tot 16 juni 2013 stond in het Museo Pigorini te Rome de tentoonstelling *[S]oggetti Migranti* op het programma. *[S]oggetti Migranti* kaderde in het Europese project 'Read Me' dat aan zijn 2e editie toe is en als doel heeft de samenwerking tussen etnografiemusea en de diaspora te bevorderen. Partners in dit project zijn het Museo Preistorico Etnografico Luigi Pigorini (projectleider, Rome), het musée du Quai Branly (Parijs), het Museum für Völkerkunde (Wenen) en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (Tervuren). Het luik van het KMMA en haar diaspora droegt als titel *Collection migrante*. *Collection* kan daarbij naar een museumcollectie verwijzen maar ook naar een collectie kleding. Kledij wordt in dit opzicht beschouwd als een betekenisdrager die uitdrukking kan geven aan bv. een gemoedstoestand, afkomst, geloof of sociale groep. In dat opzicht kan kleding ook het verhaal van migratie vertellen. Op de expo vond je onder meer de koffers waarmee een aantal migranten aan hun leven in België begonnen, waaronder de koffer van onze bekendste migrant: Eerste Minister Elio di Rupo.

CONGO

Op vraag van de minister van Buitenlandse Zaken Didier Reynders was het KMMA in 2012 prominent aanwezig op de 14^e 'Sommet de la francophonie'. Deze ging door in Kinshasa (DR Congo) van 12/10/12 tot 14/10/12. Naast een actieve aanwezigheid op de Belgische stand, organiseerde het KMMA aar aanleiding van de evenement twee tentoonstellingen in Congo: een in Kinshasa en een in Lubumbashi.

■ **Fleuve Congo. 4700 km de nature et culture (5/10/12-tot op heden)**
IMNC - Institut des Musées nationaux du Congo - mont Ngaliema/ Kinshasa

In samenwerking met het IMNC organiseerde het KMMA een tijdelijke tentoonstelling op doek, gelinkt aan thema's van de top zoals leefmilieu en het behoud van de biodiversiteit. Deze tentoonstelling, die in 2010

l'adhésion à une religion, à un groupe social. Et dans ce sens donc, le vêtement peut aussi se faire le récit d'une migration. L'expo montrait notamment les valises avec lesquelles des migrants ont commencé leur vie en Belgique, et parmi elles celle de notre migrant le plus célèbre : le Premier ministre Elio di Rupo.

CONGO

En 2012, à la demande du ministre des Affaires étrangères Didier Reynders, le MRAC était invité de marque du 14^e Sommet de la francophonie qui se tenait à Kinshasa (RDC) du 12 au 14 octobre. En plus d'une présence active qu'il assurait au stand de Belgique, le MRAC a, à l'occasion de l'événement, organisé deux expositions au Congo : une à Kinshasa, l'autre à Lubumbashi.

■ **Fleuve Congo. 4700 km de nature et de culture (5/10/12-indéterminé)**
Institut des musées nationaux du Congo (IMNC) mont Ngaliema / Kinshasa

En collaboration avec l'IMNC, le MRAC a organisé une exposition temporaire sur bâches présentant des liens avec les thèmes du Sommet, tels que l'environnement et la conservation de la biodiversité. Réalisée en 2010 à l'occasion de l'expédition scientifique « *Boyekoli Ebale Congo 2010* » menée sur le fleuve Congo, l'exposition était ici reprise partiellement, et portée sur larges bâches. L'idée était d'en assurer une certaine durabilité sur le site de l'IMNC, au mont Ngaliema, à proximité du fleuve. L'exposition a été inaugurée le 5 octobre 2012 par l'ambassadeur belge au Congo, monsieur Michel Lastschenko.

■ **Matonge-Matonge**
(17/10/12-15/12/12)
MNL - Musée national de Lubumbashi - Galerie Dialogue / Lubumbashi

C'est également dans le cadre du Sommet qu'a été montée au musée de Lubumbashi l'exposition photographique *Matonge-Matonge*, de Jean-Dominique Burton. Il s'agit d'une réalisation du MRAC présentée en 2010 à Tervuren. Le photographe Jean-Dominique Burton y montre des photo-

group. In this light, then, clothes can also be part of the migrant's tale. In particular, the exhibit showed the suitcases that accompanied migrants to their new life in Belgium, and included the suitcase of the country's most famous immigrant, Prime Minister Elio di Rupo.

CONGO

In 2012, at the request of Foreign Affairs minister Didier Reynders, the RMCA was the special guest for the 14th Sommet de la Francophonie, held in Kinshasa (DRC) from 12 to 14 October. In addition to an active presence at Belgium's stand, RMCA also organized two exhibitions: one in Kinshasa and another in Lubumbashi.

■ **Fleuve Congo. 4700 km de nature et de culture (5/10/12-indefinite)**
Institut des musées nationaux du Congo (IMNC) - mont Ngaliema/ Kinshasa

In collaboration with the IMNC, the museum organized a temporary exhibition on canvas presenting aspects related to the summit's themes, such as biodiversity conservation and the environment. The exhibition, created in 2010 on the occasion of the '*Boyekoli Ebale Congo 2010*' expedition on the Congo river, was reproduced in part and reworked to fit on large sheets of canvas, for a long-term presence on the IMNC site on Mount Ngaliema, close to the river. The exhibit was inaugurated on 5 October 2012 by the Belgian ambassador to the Congo, Michel Lastschenko.

■ **Matonge-Matonge**
(17/10/12-15/12/12)
MNL - Musée national de Lubumbashi - Galerie Dialogue / Lubumbashi

The summit also provided the opportunity to mount the photo exhibition *Matonge-Matonge* by Jean-Dominique Burton at the Lubumbashi museum. The exhibit was previously shown in Tervuren in 2010. Photographer Burton shows intriguing images of Matonge-Brussels and Matonge-Kinshasa, two neighbourhoods separated by thousands of kilometres. The



C. Bliuard © RMCA

► De tentoonstelling *Fleuve Congo. 4700 km de nature et de culture* op doek.

► L'exposition *Fleuve Congo. 4700 km de nature et de culture* sur bâches.

► *Fleuve Congo. 4700 km de nature et de culture* exhibit on canvas.

► *Kinshasa-Brussel: van Matonge naar Matonge*. De tentoonstelling *Matonge à Matonge* vond plaats in open lucht op Square Forrest voor het Bâtiment du 30 juin in Lubumbashi. De tentoonstelling is een selectie van een honderdtal foto's op doek die verschillende facetten van de Matongewijken in Kinshasa en Brussel belichten.

► *Kinshasa-Bruxelles : de Matonge à Matonge*. L'exposition *De Matonge à Matonge* a pris place en plein air, sur le square Forrest situé devant le Bâtiment du 30 juin, à Lubumbashi. L'exposition est une sélection d'une centaine de photos sur toile montrant les diverses facettes des quartiers Matonge de Kinshasa et de Bruxelles.

► *Kinshasa-Bruxelles: de Matonge à Matonge*. The open-air exhibit *De Matonge à Matonge* was mounted on Forrest square, in front of the Bâtiment du 30 juin in Lubumbashi. The exhibit shows a selection of around a hundred photos on canvas showing different angles of the Matonge neighbourhoods in Kinshasa and Brussels.



J.-D. Burton © RMCA

gerealiseerd werd naar aanleiding van de wetenschappelijke expeditie op de Congostroom 'Boyekoli Ebale Congo 2010', werd hier gedeeltelijk hernomen op 12 grote doeken. Het doel is om deze tentoonstelling langdurig aanwezig te laten zijn op de site van IMNC op de mont Ngaliema, vlak bij de Congostroom. De tentoonstelling werd op 5 oktober 2012 ingehuldigd door de Belgische ambassadeur in Congo, de heer Michel Lastschenko.

■ **Matonge-Matonge**
(17/10/12-15/12/12)

MNL - Musée National de Lubumbashi - Galerie Dialogue / Lubumbashi

Eveneens in het kader van deze top werd de fototentoonstelling *Matonge-Matonge* van Jean-Dominique Burton getoond in het museum van Lubumbashi. Deze tentoonstelling was een realisatie van het KMMA en in 2010 te zien in Tervuren. Fotograaf Jean-Dominique Burton toont intrigerende foto's van Matonge-Brussel en Matonge-Kinshasa, twee wijken die op duizenden kilometers van elkaar liggen. De tentoonstelling is een mozaïek van kleurige beelden en indringende portretten.

2.2 Bruiklenen

Heel wat van onze stukken zijn ook regelmatig te zien in verschillende tijdelijke tentoonstellingen in binnen- en buitenland. In totaal werden er in 2011-2012 niet minder dan 254 stukken uitgeleend voor 32 verschillende tijdelijke tentoonstelling. Onze stukken waren ondermeer te zien in Amsterdam, Antwerpen, Bonn, Bordeaux, Brussel, Louvain-la-Neuve, Monaco, New York, Parijs, Rome, Rosenheim, Sainsbury, Wenen en Zürich. Het voorbereiden en opvolgen van deze bruiklenen vormt een belangrijke taak voor de dienst restauratie en conservering van het KMMA. Voor elke bruikleen worden alle stukken immers grondig gecontroleerd en eventueel gerestaureerd. Elk stuk krijgt een gedetailleerd conditie-rapport, waarna het op een aangepaste manier ingepakt wordt voor verzending. Onze restauratoren begeleiden elk stuk naar de bruikleennemer en zijn steeds ter plaatse bij de opbouw en de afbraak van de tentoonstelling.

tos intrigantes de Matonge-Bruxelles et de Matonge-Kinshasa, deux quartiers que des milliers de kilomètres séparent. L'exposition est une mosaïque d'images colorées et de portraits pénétrants.

2.2 Les prêts

Un grand nombre de nos pièces apparaissent régulièrement dans diverses expositions temporaires, en Belgique comme à l'étranger. 254 d'entre elles au total ont été prêtées en 2011-2012, pour 32 expositions temporaires présentées dans des lieux aussi divers qu'Amsterdam, Anvers, Bonn, Bordeaux, Bruxelles, Louvain-la-Neuve, Monaco, New York, Paris, Rome, Rosenheim, Sainsbury, Vienne et Zürich. La préparation et le suivi de ces prêts constitue une tâche importante du service de restauration et de conservation du MRAC. Pour chaque prêt, toutes les pièces subissent un contrôle sévère et, le cas échéant, une restauration ; chacune fait l'objet d'un rapport détaillé, en fonction duquel elle bénéficie d'un emballage adéquat en vue de son expédition. Nos restaurateurs accompagnent toutes les pièces chez l'emprunteur, et restent sur place pour le montage et le démontage des expositions.

exhibit is a mosaic of vivid images and penetrating portraits.

2.2 Loans

Many of the museum's pieces appear regularly in different temporary exhibitions, in Belgium and elsewhere. In total, 254 pieces were loaned in 2011-2012, for 32 temporary exhibitions in places including Amsterdam, Antwerp, Bonn, Bordeaux, Brussels, Louvain-la-Neuve, Monaco, New York, Paris, Rome, Rosenheim, Sainsbury, Vienna, and Zürich. Loan preparation and monitoring is one of the major tasks of the RMCA restoration and conservation service. For each loan, pieces are subjected to a rigorous inspection and restored if necessary. Each piece is described in a detailed report, then packed carefully for dispatch. Museum restorers accompany all pieces to their destination, and remain onsite for exhibit mounting and dismantling.



► 'Carte blanche' met het Collectif Manifestement.

► « Carte blanche », avec le Collectif Manifestement.

► 'Carte blanche' with the Collectif Manifestement.

EEN WAAIER AAN ACTIVITEITEN

Elk jaar nemen tienduizenden deel aan een ruim en gevarieerd aanbod van educatieve en culturele activiteiten voor volwassenen, scholen en leerkrachten, kinderen en jongeren buiten de school, gezinnen en breed publiek.

In 2011-2012 bestendigde het KMMA het bestaande aanbod aan educatieve en culturele activiteiten. Een aantal rondleidingen en workshops werden herwerkt en aangepast.

■ Nieuwe rondleidingen voor volwassenen

Algemene en thematische rondleidingen worden vooral door volwassenen gevolgd.

Met het oog op de renovatie werd de rondleiding *'Ontdek het museum van kelder tot zolder'* in een nieuw kleedje gestoken. Naast architecturale en historische aspecten wordt nu ook meer de renovatie in het voetlicht gesteld. Het parcours volgt de weg die de bezoeker zal afleggen vanaf het nieuwe onthaal-paviljoen, via de kelders doorheen het museum.

In *'Carte blanche'* kregen een aantal bekende figuren de kans een hoogst-persoonlijke rondleiding te geven doorheen het museum, waarbij zij vertelden over hun band met het museum en met Afrika. De sprekers kregen daarbij een volledige *carte blanche* om hun pittige bedenkingen over het museum te vertellen om hun herinneringen te delen en te fantaseren over de toekomst. Marc Reynebeau (4/3/2012), Cecilia Kankonda (18/3), Ronny Mossuse (25/3), Jean Kabuta (21/10), het Collectif Manifestement (11/11), Colette Braeckman (25/11) en Lucas Catherine (9/12) kwamen aan het woord.

■ Workshops en actieve rondleidingen, de topper voor scholen, maar ook voor familiegroepen en organisaties

Schoolgroepen leren op deze manier het museum en zijn collecties beter

UN ÉVENTAIL D'ACTIVITÉS

Chaque année, des milliers de personnes prennent part à l'offre variée d'activités éducatives et culturelles que le MRAC propose aux adultes, aux écoles et enseignants, aux enfants et aux jeunes en visite extrascolaire, aux familles et au grand public.

En 2011-2012, le MRAC maintenait son offre d'activités éducatives et culturelles existante, revoyant et adoptant un certain nombre de visites guidées et d'ateliers.

■ Les nouvelles visites guidées pour adultes

Les visites générales et thématiques sont principalement suivies par les adultes.

La visite « *Découvrez le musée des caves au grenier* », remaniée dans la perspective de la rénovation, fait désormais la part belle, outre les aspects architectural et historique, à la rénovation. Elle suit le parcours que le visiteur effectuera depuis le nouveau pavillon jusqu'au musée, en passant par les caves.

« *Carte blanche* » a proposé à un certain nombre de personnalités la possibilité d'entraîner le public dans des visites guidées très personnalisées, inspirées par les liens qui les unissent à l'Afrique. Les orateurs ont pu laisser libre cours aux propos corsés que leur inspire le musée, à leurs souvenirs, à l'avenir qu'ils imaginent. Ont pris le micro : Marc Reynebeau (4/3/12), Cecilia Kankonda (18/3/12), Ronny Mossuse (25/3/12), Jean Kabuta (21/10/12), le Collectif Manifestement (11/11/12), Colette Braeckman (25/11/12) et Lucas Catherine (9/12/12).

■ Ateliers et visites actives, qui tiennent la vedette auprès des écoles, mais s'adressent aussi aux groupes familiaux et aux organisations

En participant à ces activités, les groupes scolaires apprennent à mieux connaître et apprécier le musée et ses collections, et découvrent l'Afrique

A RANGE OF ACTIVITIES

Each year, thousands of people participate in the many educational and cultural activities organized by the RMCA for adults, schools and teachers, younger and older children in non-school-related activities, families, and the general public.

In 2011-2012, RMCA continued to offer its existing cultural and educational activities, and reshaped a number of guided tours and workshops.

■ New guided tours for adults

General and themed visits are primarily made by adults.

The *'Discover the museum from cellar to attic'* visit, reworked to include aspects of the renovation, now accords the latter a special emphasis while discussing the building's architecture and history. Its circuit follows the path that visitors would take from the new pavilion to the museum, via the cellars.

'Carte blanche' gave several leading figures a chance to bring the public along on a highly personalized guided tour inspired by their ties to Africa. They spoke freely of the things sparked by the museum, their memories, what they saw for the future. The speakers were: Marc Reynebeau (4/3/12), Cecilia Kankonda (18/3/12), Ronny Mossuse (25/3/12), Jean Kabuta (21/10/12), the Collectif Manifestement (11/11/12), Colette Braeckman (25/11/12) and Lucas Catherine (9/12/12).

■ Workshops and active visits, highly popular with schools but also available to families and organizations

By joining these activities, school groups learn more about the museum and its collections and discover modern-day Africa. During workshops and active visits, participants ask plenty of questions about Africa's place in the world, and youths of all ages grow in their awareness and openness to non-Western cultures.



► Tentoonstelling *Fetish Modernity*.

► Expo *Fetish Modernity*.

► *Fetish Modernity* exhibit.



► 'Africa<>Tervuren'.

kennen en waarderen, en maken kennis met het Afrika van vandaag. Tijdens een workshop of actieve rondleiding worden er heel wat vragen gesteld over de plaats van Afrika in deze wereld en sensibiliseert men kinderen en jongeren tot een grotere openheid voor niet-westerse culturen.

De muziekworkshop 'Musiceren op houten instrumenten' werd herwerkt tot de workshop 'Rhythm-session'. Alle Afrikaanse muziekinstrumenten in de permanente museumzalen worden behandeld. De workshop wordt nu begeleid door een professionele muzikant. Nieuw educatief materiaal (o.m. filmfragmenten) werd geïntegreerd.

Ook de actieve rondleiding over de **Afrikaanse Olifant** werd in 2011 volledig herwerkt. Er werden in de eerste plaats een aantal inhoudelijke aanpassingen gedaan waardoor meer algemene ecologische principes en de plaats van de savanneolifant in de voedselketen een prominente plaats hebben gekregen in de rondleiding. Daarnaast werd het verouderde en beschadigde educatieve materiaal vervangen door nieuwe didactische modules en hulpmiddelen.

Nieuw is ook de aangepaste **workshop voor slechtziende en blinde personen** waarvoor nu in de zaal van de Landbouweconomie in een speciaal aangepaste ruimte objecten aangeraakt kunnen worden. Hier zijn alle opschriften ook van braille voorzien.

Het verhalenparcours '**Spraakwater**' werd aangepast met nieuwe verhalen, afkomstig uit het verhalenparcours bij de expo *Congostroom*.

■ Omkaderende activiteiten bij tijdelijke tentoonstellingen en events

In het kader van de tijdelijke tentoonstellingen, organiseert het museum tal van omkaderende activiteiten. Zo startten in april de rondleidingen bij de tentoonstelling *Fetish Modernity* en in het kader van de tentoonstelling *Kunstenaars in Residentie: Sammy Baloji en Patrick Mudekereza. Congo Far West* gaf een van de kunstenaars, Sammy Baloji, zelf een rondleiding in de tentoonstelling.

Grote blikvanger in 2011 was zonder twijfel opnieuw '**Africa<>Tervuren**'.

d'aujourd'hui. Lors des ateliers et des visites actives, de nombreuses questions sont posées sur la place qu'occupe l'Afrique dans ce monde, et l'on sensibilise les enfants et les jeunes, dans le sens d'une plus grande ouverture vis-à-vis des cultures non occidentales.

L'atelier de musique « Faire de la musique avec des instruments de bois », revu, est devenu « **Rhythm Session** ». Tous les types d'instruments exposés dans les salles sont manipulés. L'atelier est dorénavant accompagné par un musicien professionnel, du nouveau matériel éducatif (séquences vidéo, par ex.) a été intégré.

La visite active consacrée à l'**éléphant d'Afrique** a été entièrement refaite en 2011. Une adaptation du contenu a réservé, dans la visite guidée, une grande part aux principes écologiques généraux et à la position de l'éléphant des savanes dans la chaîne alimentaire. Le matériel éducatif désuet et endommagé a été remplacé par de nouveaux modules et outils didactiques.

Nouveau également, l'**atelier pour non- et malvoyants**, revu, dispose à présent, dans la salle d'économie agricole, d'un espace adapté où des objets peuvent être touchés et manipulés. Toutes les inscriptions y figurent également en braille.

Le parcours « **Flots de mots** » a été doté de nouveaux récits, repris au parcours conté de l'expo *Fleuve Congo*.

■ Activités encadrant expositions temporaires et événements

Le musée organise de nombreuses activités dans le cadre des expositions temporaires. C'est ainsi qu'ont débuté en avril les visites guidées de *Fetish Modernity* et que Sami Baloji, l'un des deux artistes concernés, a lui-même guidé une visite de l'expo *Artistes en résidence : Sammy Baloji et Patrick Mudekereza. Congo Far West*.

En 2011, l'événement phare était à nouveau, sans conteste, « **Africa<>Tervuren** ». La septième édition de cet événement bisannuel s'est déroulée le 15 mai, organisée en étroite collaboration avec la diaspora africaine.

The 'Making music with wooden instruments' workshop was modified and became '**Rhythm Session**', in which participants touch all the instrument types displayed in the rooms. It is now accompanied by a professional musician, and new didactic tools such as video clips are now included.

The activity tour on the **African elephant** was entirely redone in 2011. Content for the guided tour was revised to place emphasis on general environmental principles and on the position of the bush elephant in the food chain. Outdated and damaged teaching materials were replaced by new modules and didactic tools.

The **workshop for the blind and visually-impaired** was also redesigned entirely and now has its own space in the agricultural economy hall, where objects can be touched and handled. The inscriptions there are also available in Braille.

Texts from the *Congo River* exhibit storytelling circuit were also added to the '**Flow of words**' circuit.

■ Activities for temporary exhibitions and events

The museum organises many activities around temporary exhibitions. In April, the RMCA held guided tours to *Fetish Modernity*. Sami Baloji, one of the artists in residence, also guided a tour for *Artists in residence: Sammy Baloji and Patrick Mudekereza. Congo Far West* himself.

Once again, '**Africa<>Tervuren**' was one of the highlights of 2011. The seventh edition of the twice-yearly event, organised in close collaboration with the African diaspora, was held on 15 May. The slogan '*Mix U Up*' neatly summed up the theme of cultural crossings and encounters.

As is customary, concerts, workshops, and demonstrations were on the programme. Youth-oriented activities included workshops on body art, graffiti, and how to turn an ordinary T-shirt into an original piece of clothing. This year, a special place was kept for contemporary hybrid art born of the mix



► Tentoonstelling *Lumineus*.

► Exposition *Lumineux*.

► *Luminous* exhibit.

► Opbouw van de tentoonstellingsvitrine *Rwanda-Burundi*.

► Montage des vitrines *Rwanda-Burundi*.

► Assembling the *Rwanda-Burundi* showcases.



Op 15 mei vond de zevende editie van dit tweejaarlijks evenement plaats. Deze dag kwam tot stand in nauwe samenwerking met de Afrikaanse diaspora. Onder het motto *Mix U Up* stond alles in het teken van de culturele kruisbestuiving.

Op het programma stonden zoals elk jaar tentoonstellingen, concerten, workshops en demonstraties. Kinderen en jongeren experimenteerden met body art, konden zich laten inwijden in de graffiti kunst en leerden T-shirts bewerken tot een uniek kledingstuk. Dit jaar lag de nadruk vooral op hedendaagse en hybride kunsten, producten die het resultaat zijn van culturele kruisbestuivingen. *Urban arts* zoals hip-hop, capoeira, of salsa laten zich inspireren door de klassiekers uit het Afrikaanse culturele erfgoed. Hoofdact van de dag was het optreden van Peggy Tabu, Olivier Tshimanga en Dju Bébé. Met een geweldig optreden lieten ze de swingende rumba herleven. Ruim 2000 bezoekers namen deel aan deze voorlopig laatste editie van 'Africa <> Tervuren'.

Dit jaar had 'Afrika <> Tervuren' een bijzondere gast: de **'Matchbox on tour'**.

'Matchbox' is een reizend tentoonstellingsproject van KunstWerkt, dat tussen april en november 2011 rondtoerde in heel Vlaanderen. Ter gelegenheid van 'Afrika<>Tervuren' was de 'Matchbox' ook bij ons te gast, met twee artiesten: Carlos Ramirez en Hannelore van Dijck. Zij toonden in een gemeenschappelijke creatie hun visie op kunst en diversiteit en dit met een directe link naar de plaats van het gebeuren: het museum.

'Afrika<>Tervuren' betekende ook de feestelijke opening van de **project-tentoonstelling Lumineux**. Voor de vierde keer op rij werd aan kunstenaars, knutselaars en creatievelingen de kans geboden hun werk tentoon te stellen in het museum. De opdracht luidde 'maak een lamp « in het licht » van de tentoonstelling *Fetish Modernity* en combineer vormen, materialen, motieven of ideeën ontleend aan verschillende culturen of tijden'. De kwaliteit van de ingezonden ontwerpen was erg hoog

Le slogan « *Mix U Up* » plaçait le tout sous le signe des croisements culturels. Comme chaque année le programme comportait expositions, concerts, ateliers et démonstrations. Les enfants et les jeunes ont pu expérimenter l'art corporel, s'initier à l'art du graffiti et apprendre comment faire d'un simple T-shirt un vêtement original. L'accent était donc placé cette année sur les arts hybrides contemporains, résultats d'un croisement culturel : Les arts urbains tels que le hip-hop, la capoeira ou la salsa par exemple s'inspirent de classiques du patrimoine culturel africain. L'événement du jour était l'apparition de Peggy Tabu, Olivier Tshimanga et Dju Bébé qui, dans une prestation endiablée, ont refait swinguer la rumba. Plus de 2000 spectateurs ont pris part à cette dernière – provisoirement – édition d'« Africa<>Tervuren ».

Cette année, « Africa<>Tervuren » accueillait un invité particulier : le **« Matchbox on tour »**.

« Matchbox » est un projet d'exposition ambulante, proposé par KunstWerkt, qui a parcouru toute la Flandre d'avril à novembre 2011. À l'occasion d'« Africa <> Tervuren », le Matchbox était de passage chez nous, avec deux artistes : Carlos Ramirez et Hannelore van Dijck. Ceux-ci montraient, dans une création commune, leur vision de l'art et de la diversité, en lien direct avec le lieu où ils ont pris place, le musée.

« Africa<>Tervuren » était aussi l'ouverture festive de l'exposition qui clôturait un **projet : Lumineux**. Pour la quatrième fois consécutive, artistes, bricoleurs et autres esprits créatifs se voyaient offrir l'occasion d'exposer leur œuvre au musée. La tâche à accomplir était cette fois de « fabriquer une lampe 'à la lumière' de l'exposition *Fetish Modernity* en combinant formes, matériaux, motifs et idées empruntés à des cultures et des époques diverses ». Les objets qui nous sont parvenus étaient de très grande qualité ; ils ont été immortalisés dans un catalogue digital et fait l'objet d'un « prix du public ». Parmi la centaine de lampes exposées, on pouvait voir des modèles très ingénieux, sur le plan technique tant que sur celui des matériaux.

of cultures. Urban arts such as hip-hop, capoeira, and salsa draw inspiration from African cultural heritage. The highlight of the day was the appearance of Peggy Tabu, Olivier Tshimanga and Dju Bébé, who injected new life into a swinging rumba with their fevered performance. More than 2,000 spectators joined this last – for the time being – edition of 'Africa<>Tervuren'.

'Africa<>Tervuren' also had a special guest this year: **'Matchbox on tour'**. 'Matchbox' is a KunstWerkt traveling exhibition project which toured Flanders from April to November 2011. It made a special appearance at 'Africa<>Tervuren' with two artists. Carlos Ramirez and Hannelore van Dijck collaborated on a joint creation that demonstrated their vision of art and diversity, in direct connection with the museum, a site that has adopted both.

'Africa <> Tervuren' also marked the festive opening of the **exhibit** that capped the creative project *Luminous*. For the fourth time, artists and crafters had the chance to exhibit their works at the museum. Their task? To 'make a lamp « in the light » of the *Fetish Modernity* exhibition, by combining shapes, materials, patterns, and ideas borrowed from different cultures and periods.' A prize was given to the pick of the public from the excellent submissions, which were immortalized in a digital catalogue that showed off their ingenuity in terms of technical and material design.

As part of *Uncensored*, 10 classes of 5th and 6th year primary school students were treated to an unforgettable **'Night at the museum'**. They had a thrilling adventure in the silent rooms of the museum where animals, masks and statues suddenly came to life, and mysterious night visitors wandered through the halls. They prepared a delicious African meal under the supervision of a Congolese mother, then headed for the village of Nianga after listening a folk tale. The next morning began with an energetic introduction to gumboot, a South African dance, followed by a heart-pounding percussion workshop.



► 'Nacht in het museum'.

► « Nuit au musée ».

► 'Night at the museum'.

► Leerkrachtenvorming.

► Formation des enseignants.

► Training the trainers.



en werd bekroond door een publieksprijs en vereeuwigd in een digitale catalogus. Bij de ongeveer honderd lampen waren heel ingenieuze modellen, zowel op het vlak van materiaal als op technisch vlak.

In 2012 werden naar aanleiding van de tentoonstelling *Uncensored* 10 klassen van het 5e en 6e jaar van het basisonderwijs geselecteerd om een onvergetelijke 'Nacht in het museum' door te brengen. De kinderen beleefden een spannend avontuur in de zalen van het 'slapende' museum, waar de dieren, maskers en beelden tot leven leken te komen en ook een aantal mysterieuze nachtelijke bezoekers rondslopen. Samen met een Congolese mama werd er een lekker Afrikaans avondmaal klaargemaakt en na een verhaal op het dorpsplein kon de hele bende onder zeil gaan in het Congolese dorp Nianga. De volgende ochtend werd er sportief gestart met een initiatie in het Zuid-Afrikaanse gumbotdansen, gevolgd door een daverende percussieworkshop.

Naast tientallen evenementen en samenwerkingsprojecten organiseerde het museum in samenwerking met de Gezinsbond ook het tweejaarlijkse **Krokuskriebels** waar bijna 4000 kinderen en volwassenen aan deelnamen. De krokusvakantie werd afgesloten met een **ZondagSpecial, een themadag** met muziek- en dansdemonstraties, rondleidingen en workshops en knutselactiviteiten.

■ Vormingen en publicaties

Ook in 2011-2012 werden verscheidene vormingen georganiseerd, zowel voor leerkrachten als voor volwassenen. **Leerkrachten van de 2e kleuterklas tot het 1e leerjaar** volgden de vorming 'Afrika voor de allerkleinsten'. 'Congo: kolonisatie en dekolonisatie' werd georganiseerd voor geschiedenislerkrachten van het 5e en 6e jaar van het middelbaar onderwijs. Daarnaast konden (toekomstige) leerkrachten een 'à la carte' programma aanvragen. Op vraag van **culturele en sociale organisaties, hogescholen en universiteiten** werden vormingen op maat georganiseerd rond thema's

À l'occasion de l'exposition *Uncensored*, 10 classes de 5^e et 6^e année primaire ont été sélectionnées pour passer une inoubliable « **Nuit au musée** ». Les enfants ont vécu une aventure palpitante dans les salles assoupies où animaux, masques et statues semblent reprendre vie et où errent de mystérieux visiteurs nocturnes. Avec une mama congolaise, ils ont préparé un dîner et, après avoir écouté un conte palpitant sur la place, la joyeuse bande se prépare à passer la nuit dans le village congolais de Nianga. La matinée suivante, énergique, a débuté avec une initiation au *gumbot*, danse sud-africaine, et s'est poursuivie par un atelier de percussion fracassant.

Outre des dizaines d'événements et de projets de collaborations, le musée a également organisé, avec la ligue des familles flamande, la Gezinsbond, le bisannuel « **Krokuskriebel** » auquel ont participé près de 4000 enfants et adultes. Les vacances de carnaval se sont terminées par un « **DimanchePlus** », **journée thématique** agrémentée de démonstrations de musique et de danse, de visites guidées, d'ateliers et d'activités de bricolage.

■ Formations et publications

En 2011-2012 à nouveau, diverses formations ont été organisées à l'intention du pouvoir enseignant et du public adulte.

Les enseignants de 2^e-3^e année de l'école gardienne et de 1^e année primaire ont suivi la formation « L'Afrique à la portée des tout-petits ». « Congo : Colonisation et décolonisation » a été organisé pour les enseignants d'histoire de 5^e-6^e secondaire. Les (futurs) enseignants ont en outre eu le loisir de demander un programme « à la carte ». Des formations répondant à la demande **d'organisations culturelles et sociales, d'écoles supérieures et d'universités** exploitent des thèmes tels que la diffusion des connaissances relatives à l'Afrique, l'approche des publics, la représentation de l'autre, les rencontres interculturelles et le fleuve Congo.

La nouvelle **publication pédagogique avec DVD-ROM destinée aux enseignants d'histoire** du troisième degré du secondaire, préparée en colla-

In addition to dozens of events and collaboration projects, the museum, together with the Flemish family league, the Gezinsbond, organized the biennial '**Krokuskriebel**', joined by nearly 4,000 adults and children. The carnival holidays ended with '**DimanchePlus**', a **themed day** featuring music and dance demonstrations, guided tours, workshops, and craft activities.

■ Courses and publications

In 2011-2012, various courses were again organized for teachers and adult visitors.

Teachers of the 2nd and 3rd years of pre-school and the 1st year of primary school can take the 'Africa within reach of the youngest' training course. 'Congo: Colonisation and decolonisation' was organised for 5th and 6th year secondary school teachers. (Future) educators also had the possibility of asking for a bespoke programme.

Training programmes addressing the needs of **cultural and social organisations, tertiary schools, and universities** explored themes such as the dissemination of information on Africa; how to approach the public; representing the 'other'; intercultural encounters; and the Congo river.

The new **teaching manual with DVD-ROM for history teachers** of the third cycle of secondary school, prepared together with museum historians, was finalized in 2012.

■ Collaborations

Numerous projects and activities for adults and children were developed and organized together with cultural, social, and educational organisations and institutions, as well as organisations involved in development education.

Thus, the museum works together with Kleur Bekennen, the Brussels Museums Council, the town of Tervuren, Article 27, the Fonds voor Vrijetijdsparticipatie, several cultural centres of the Flemish community commission, and many other partners.

The RMCA also works in close collaboration with the African diaspora in Belgium, and plays an important role in awareness-building activities focused

als kennisverspreiding over Afrika, publiekswerking, beeldvorming, interculturele werking en de Congostroom. De nieuwe **pedagogische publicatie met DVD-rom voor leerkrachten geschiedenis** van de derde graad van het middelbaar onderwijs, ontworpen in samenwerking met historici van het museum, werd in 2012 afgewerkt

■ Samenwerkingen

Verschillende projecten en activiteiten, zowel voor volwassenen als voor kinderen, werden ontwikkeld en georganiseerd in samenwerking met culturele, sociale en educatieve organisaties en instellingen en organisaties uit de sector van de ontwikkelingseducatie.

Het museum werkt nauw samen met Kleur Bekennen, de Brusselse Museumraad, de gemeente Tervuren, het Fonds voor vrijetijdsparticipatie, een aantal Gemeenschapscentra van de Vlaamse Gemeenschapscommissie, de Gezinsbond en vele andere partners.

Het KMMA heeft ook een nauwe band met de Afrikaanse diaspora in België en speelt een belangrijke rol in sensibiliseringsactiviteiten rond ontwikkelingssamenwerking en de multiculturele samenleving.

In 2011-2012 werden heel wat activiteiten georganiseerd in partnerschap met de Afrikaanse diaspora. Sinds 2003 komen vertegenwoordigers van de Afrikaanse gemeenschappen regelmatig bijeen in **het COMRAF (Comité de concertation MRAC - Associations africaines de Belgique)** om een samenwerkings- en overlegbeleid te bespreken en uit te stippelen met betrekking tot de werking en de activiteiten van het KMMA. In 2011 werd een nieuw charter uitgewerkt en tijdens een internationale ontmoetingsdag op 14 oktober, naar aanleiding van 'Read-Me II' in Tervuren, stelde COMRAF officieel zijn structuur, missie en doelstellingen voor. In 2012 werd een nieuwe Raad van Bestuur samengesteld en een halftijdse kracht aangeworven om het secretariaat waar te nemen.

In 2012 werd de **vijftigste verjaardag van de onafhankelijkheid van**

boration avec les historiens du musée, a été finalisée en 2012.

■ Collaborations

Divers projets et activités, adressés tant aux adultes qu'aux enfants, ont été développés et organisés en collaboration avec des organisations et institutions culturelles, sociales et éducatives, et avec des institutions et des organisations du secteur de l'éducation au développement.

C'est ainsi que le musée collabore avec Kleur Bekennen, le Conseil des musées bruxellois, la Commune de Tervuren, Article 27, le Fonds voor Vrijetijdsparticipatie, plusieurs centres culturels de la Commission communautaire flamande et de nombreux autres partenaires.

Le MRAC travaille en étroite collaboration avec la diaspora africaine de Belgique, et joue un rôle important dans les activités de sensibilisation axées sur la coopération au développement et la société multiculturelle.

En 2011-2012 les activités organisées en partenariat avec la diaspora africaine ont été nombreuses. Depuis 2003, des représentants des associations africaines rejoignent régulièrement le **COMRAF (Comité de concertation MRAC - Associations africaines de Belgique)** afin d'étudier et définir une politique de collaboration et de concertation pour le fonctionnement et les activités du MRAC. Une nouvelle charte a été développée en 2011 et le 14 octobre, COMRAF présentait officiellement sa structure, sa mission et ses objectifs lors d'une journée de rencontre internationale organisée à Tervuren à l'occasion de « Read-Me II ». En 2012, un nouveau Conseil d'administration a été formé et une personne a été engagée à mi-temps pour prendre en charge le secrétariat.

2012 a connu la commémoration du **cinquantième anniversaire de l'Indépendance du Rwanda et du Burundi**. À cette occasion, deux vitrines ont présenté une sélection de pièces représentatives de la collection d'instruments de musique. Une troisième vitrine montrait les activités scientifiques que nous menons dans ces

on development cooperation and multicultural society.

In 2011-2012 numerous activities were organized in partnership with the African diaspora. Since 2003, representatives of African associations regularly join **COMRAF (RMCA - African Associations Advisory Committee)** to study and define a collaboration and coordination policy for RMCA operations and activities. A new charter was drafted in 2011, and on 14 October, COMRAF officially presented its structure, mission, and goals during an international meeting day organized in Tervuren on the occasion of 'Read-Me II'. In 2012, a new board of directors was formed, and a person was hired part-time to be in charge of the secretariat.

2012 saw the commemoration of the **fiftieth anniversary of the independence of Rwanda and Burundi**. For the occasion, a selection of representative pieces from the musical instruments collection was presented in two showcases. A third described the scientific activities carried out by the museum in these two countries. The exhibition was mounted at the initiative of African associations, and Burundi associations organized a large cultural event at the museum for the occasion.

In 2011-2012, with the support of **Belgian Development Cooperation**, the RMCA was once again able to pursue an intensive collaboration with the **Musée national de Lubumbashi (MNL)** and the **Institut des Musées nationaux du Congo (IMNC)**, in Kinshasa.

In 2011, the MNL expanded its range of workshops to 6, with 8,250 participating schoolchildren. In 2012, the 'Evolution of species' workshop was finalized and the first batch of classes joined the activity. As part of the preparations, info-days were organized for teachers. Training for educational staff was also completed.

In Kinshasa, in January 2011, the exhibit *Congo. Nature & culture* opened

Rwanda en Burundi herdacht. Voor deze gelegenheid werden twee vitrines met een selectie representatieve stukken uit de collectie muziekinstrumenten tentoongesteld. Een derde vitrine toonde onze wetenschappelijke activiteiten in deze twee landen. De tentoonstelling is ontstaan op initiatief van de Afrikaanse verenigingen. Burundese verenigingen organiseerden in dit kader een grote culturele dag in het museum.

Ook in 2011-2012 werd met steun van de **Belgische Ontwikkelings-samenwerking** opnieuw intensief samengewerkt met het **Musée national de Lubumbashi** (MNL) en het **Institut des musées nationaux du Congo in Kinshasa** (IMNC).

In het MNL werd in 2011 het aanbod uitgebreid tot 6 workshops, waar in totaal ongeveer 8250 leerlingen aan deelnamen. Bovendien werd in 2012 de workshop 'L'évolution des espèces' gefinaliseerd en namen de eerste klassen deel aan deze activiteit. In het kader van de workshop werden er ook informatiedagen voor leerkrachten georganiseerd en werd de vorming van de educatieve medewerkers afgerond.

In Kinshasa opende in januari 2011 de tentoonstelling *Congo. Nature & Culture* haar deuren in het IMNC. De tentoonstelling geeft onder meer via geactualiseerde kaarten, cijfermateriaal, en foto's informatie over de toestand van de natuurlijke en culturele rijkdommen van de DR Congo. Gezien het gebrek aan actuele informatie over dit onderwerp in de DR Congo, is deze tentoonstelling bijzonder interessant voor het Congolese scholenpubliek. Bij de tentoonstelling werd dan ook een workshop voor leerlingen van het secundair onderwijs uitgewerkt. Tijdens deze interactieve workshop krijgen de jongeren een beeld van de unieke Congolese biodiversiteit, de natuurlijke rijkdommen en het culturele patrimonium van de DR Congo en worden ze bewust gemaakt van de dringende noodzaak om dit werelderfgoed te beschermen.

Daarnaast werd de Educatieve dienst van het IMNC verder uitgebouwd met een eigen geëquipeerd bureau en vor-

deux pays. L'exposition a été montée à l'initiative des associations africaines et les associations burundaises ont organisé au musée, dans ce cadre, une grande journée culturelle.

En 2011-2012, grâce au soutien de la **Coopération belge au développement**, le MRAC a pu à nouveau collaborer intensément avec le **Musée national de Lubumbashi** (MNL) et l'**Institut des musées nationaux du Congo** (IMNC), de Kinshasa.

En 2011, le MNL a élargi sa panoplie d'ateliers pour en compter 6, auxquels ont participé 8250 écoliers. En 2012, l'atelier « L'évolution des espèces » a été finalisé et les premières classes ont pris part à l'activité. Dans le cadre de l'atelier, des journées d'information ont été organisées à l'intention des enseignants, et la formation du personnel éducatif a été achevée.

À Kinshasa, en janvier 2011, l'exposition *Congo. Nature & culture* a ouvert ses portes à l'IMNC. Elle offrait notamment, grâce à des cartes actualisées, du matériel chiffré et des documents photographiques, un aperçu de la situation des richesses naturelles et culturelles de la RDC. Vu le peu d'information actuelle disponible en RDC sur le sujet, cette exposition était particulièrement intéressante pour le public scolaire congolais. Un atelier destiné aux élèves de l'enseignement secondaire l'accompagnait : un atelier interactif au cours duquel les jeunes ont sous les yeux une représentation de la biodiversité congolaise exceptionnelle, des richesses naturelles et du patrimoine culturel de la RDC, et prennent conscience de la nécessité urgente de protéger ce patrimoine mondial.

En outre, le Service éducatif de l'IMNC s'est renforcé grâce à l'acquisition d'un propre bureau équipé et la participation à des formations dans le domaine de l'organisation, du planning, de la gestion des budgets et de l'administration. En 2012, les premiers ateliers « Congo. Nature et culture » gratuits ont eu lieu, et le personnel éducatif a bénéficié d'une formation portant sur divers thèmes scientifiques.

its doors at the IMNC. With updated maps, figures, and photographic documents, it especially offered an overview of the natural and cultural wealth of the DR Congo. Given the scarcity of up-to-date information available in the DR Congo on the topic, the exhibit was of particular interest to the Congolese school-going public. It was accompanied by an interactive workshop for secondary school students, wherein participants had an illustration of the Congo's extraordinary biodiversity, natural resources, and cultural heritage, and became aware of the pressing need to protect this global heritage.

In addition, the IMNC education service was reinforced with the acquisition of its own well-equipped office and the participation in several courses in organization, planning, budget management, and administration. In 2012, the first free 'Congo. Nature et culture' workshops were held, and the education staff received training in various scientific areas.

An initial exchange also took place between the two education services as part of the **Sud-Sud collaboration**. Philippe Mikobi of the MNL went on a working visit to Kinshasa to join in efforts to develop the IMNC education service.

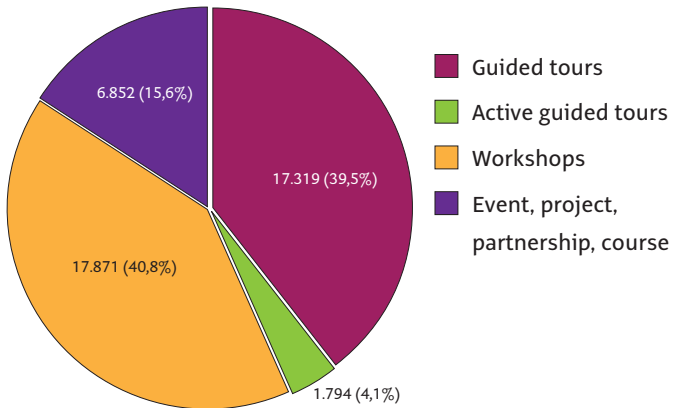
■ Key figures

Figures for 2011 and 2012 show that the **number of participants** remained at the same level as in previous years: 44,000 per year. With 47.8%, **schools** made up the largest group; they generally participate in workshops. The other groups are adults, families, and the general public, with a smaller group for children in extracurricular activities.

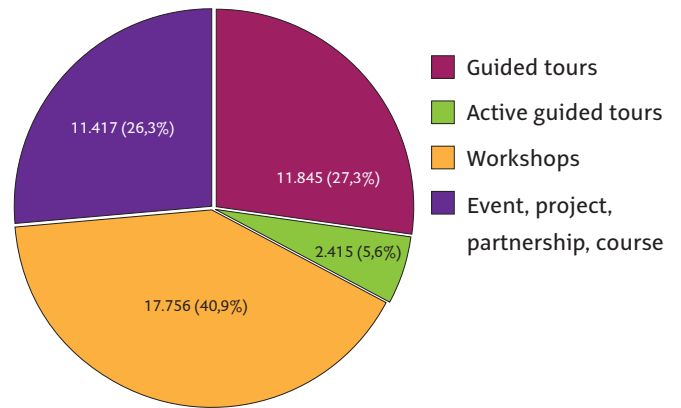
Workshops, which number nearly 800 per year, are the most attended activity (41%), followed closely by **guided tours**. The most popular are 'Gloop!' (for the youngest participants), 'The museum unmasked' (7-12 years), and 'Green earth' (14-18 years).

In 2011, there were as many **guided tours** as workshops. These were requested mostly by groups of **adults**. In 2012, for the first time, the number

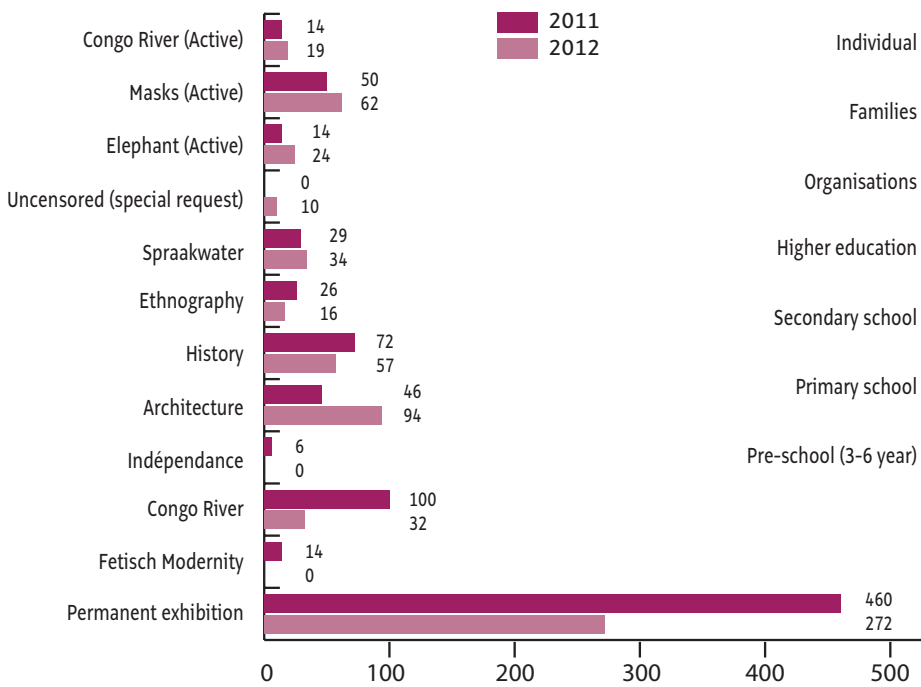
Number of participants per activity (2011)



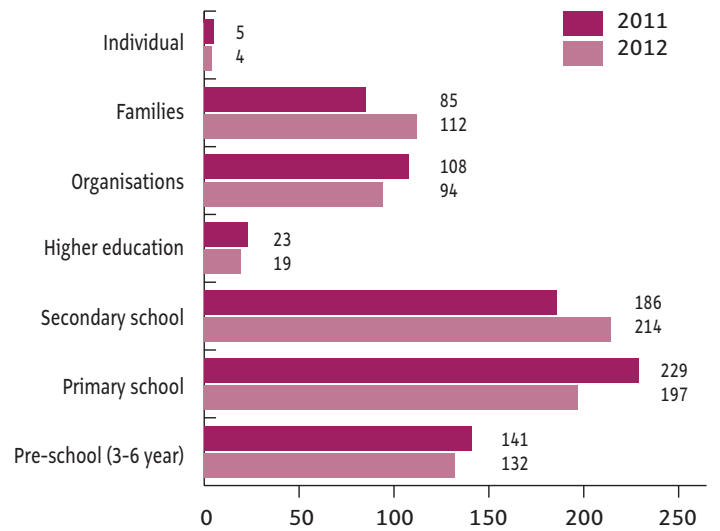
Number of participants per activity (2012)



Number of groups per guided tour



Number of workshops per type of group or school



mingen op het gebied van organisatie, planning, budgetbeheer en administratie. In 2012 gingen de eerste gratis workshops ‘Congo. Nature et culture’ van start en de educatieve medewerkers namen deel aan vormingen rond verschillende wetenschappelijke thema’s. Er was ook een eerste uitwisseling tussen beide educatieve diensten in het kader van de **Zuid-Zuid-samenwerking**: Philippe Mikobi van het MNL ging op werkbezoek naar Kinshasa in het kader van de uitbouw van de educatieve dienst van het IMNC.

■ Enkele cijfers

De statistieken van 2011 en 2012 tonen aan dat het **aantal deelnemers** op hetzelfde niveau bleef als vorige jaren met bijna 44 000 deelnemers per jaar. Met 47,8% vormen de **scholen** de grootste groep. Zij volgen vooral workshops. De andere groepen zijn de volwassenen, families en breed publiek, en een kleinere groep kinderen buiten schoolverband.

Met bijna 800 **workshops** per jaar is dit de meest gevolgde activiteit (41%), op de voet gevolgd door de **rondleidingen**. Meest populair zijn de workshops ‘Slik’ (voor kleuters), ‘Het museum ontmaskerd’ (7-12 jaar) en ‘Groene aarde’ (14-18 jaar).

In 2011 werden evenveel **rondleidingen** als workshops gegeven. Zij worden vooral aangevraagd door groepen **volwassenen**. Voor het eerst daalde het aantal rondleidingen in 2012. Reden hiervoor kan zijn dat geen rondleidingen konden worden aangevraagd voor de tijdelijke tentoonstelling *Uncensored*. De volwassenen bezochten immers in grote getale *Uncensored* met de audiogids die in het inkomticket was inbegrepen.

Opmerkelijk is de sterke stijging in deelname aan **projecten, events en activiteiten in partnership**.

Naast deze statistieken over educatieve & culturele activiteiten moeten nog de duizenden personen die een audiogids of publicatie gebruikten gerekend worden.

Un premier échange s’est également déroulé entre les deux services éducatifs dans le cadre de la **collaboration Sud-Sud** : Philippe Mikobi du MNL a effectué une visite de travail à Kinshasa dans le cadre du développement du service éducatif de l’IMNC.

■ Quelques chiffres

Les chiffres de 2011 et 2012 montrent que le **nombre de participants** est resté au même niveau que les années précédentes : 44 000 par année. Représentant 47,8 %, les **écoles** forment le groupe principal ; elles suivent principalement les ateliers. Les autres groupes sont les adultes, les familles et le grand public, et un plus petit groupe est constitué des enfants hors contexte scolaire.

Les **ateliers**, dont le nombre s’élève à près de 800 par année, constituent l’activité la plus fréquentée (41 %), suivie de près par les **visites guidées**. Les plus populaires sont « Gloup ! » (pour les tout-petits), « Le musée démasqué » (7-12 ans) et « Terre verte » (14-18 ans).

En 2011, il a été donné autant de **visites guidées** que d’ateliers, elles étaient surtout demandées par des groupes d’adultes. En 2012, pour la première fois, le nombre de visites guidées a baissé. La raison peut en être que l’exposition temporaire *Uncensored* ne faisait pas l’objet de visites guidées : les adultes, en grand nombre, visitaient en effet *Uncensored* munis de l’audioguide compris dans le prix du billet d’entrée.

On remarquera la forte augmentation de la participation aux **projets, événements et activités de partenariat**.

Outre ces chiffres portant sur les activités éducatives et culturelles, il faut encore compter les milliers de personnes qui ont fait usage d’un audioguide ou d’une publication.

of guided tours went down. This may be due to the fact that the temporary exhibition *Uncensored* did not have an accompanying guided tour; most adult visitors followed the *Uncensored* circuit with an audioguide included in the price of the entrance ticket.

There was a strong increase in participation for **projects, events, and partnership activities**.

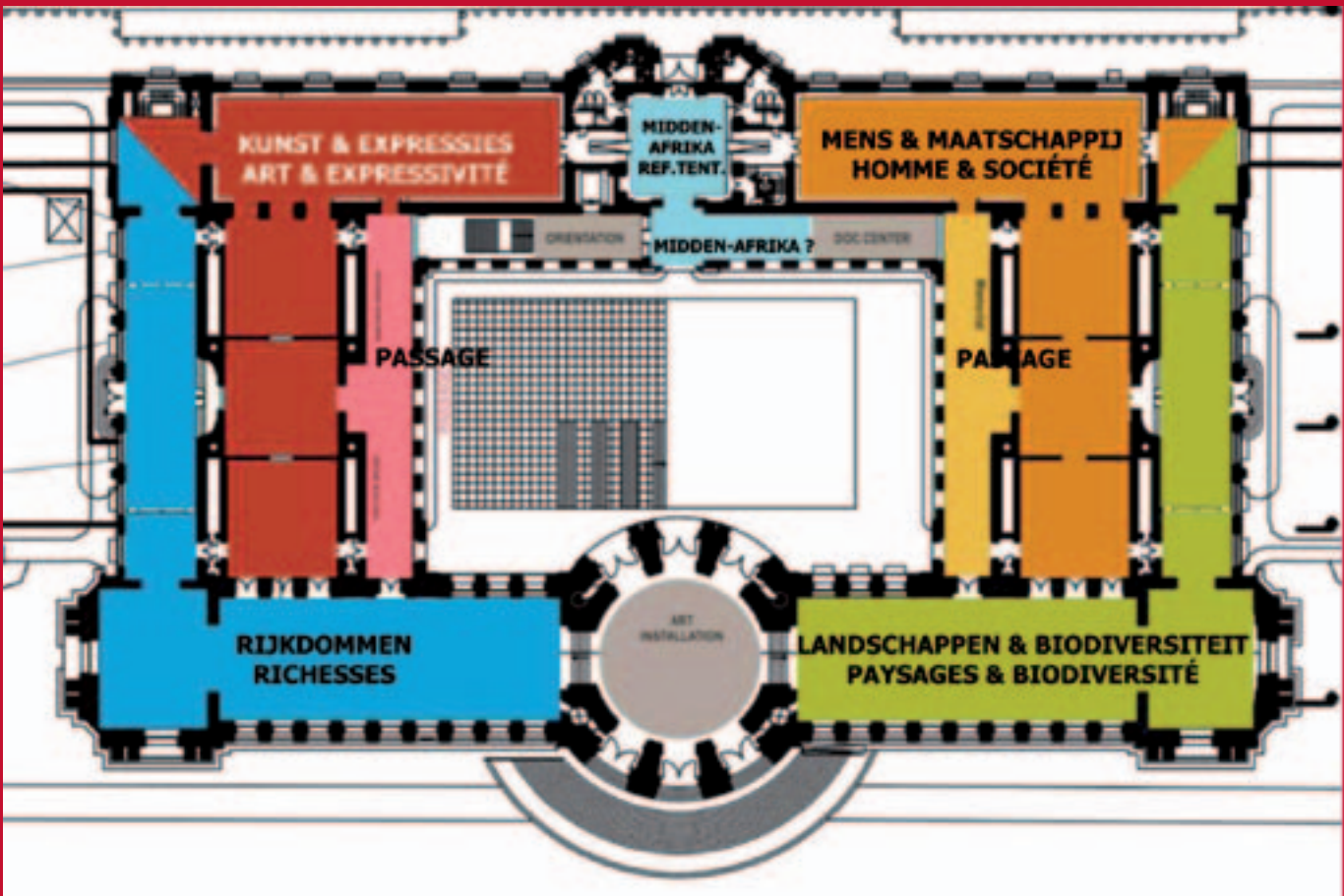
In addition to figures for educational and cultural activities, thousands of visitors used an audioguide or a publication.



► Algemeen plan met, links, het nieuwe onthaalpaviljoen.

► Vue future du site avec, simulé à gauche, le nouveau pavillon d'accueil.

► Make-up of the new site, with the new welcome pavilion on the left.



► Plan van de toekomstige referentie-tentoonstelling van het museum.

► Plan de la future exposition de référence du musée.

► Layout of the museum's future permanent exhibition.

RENOVATIE

De renovatie van het museumcomplex van het KMMA dringt zich op en blijft onze topprioriteit voor de komende jaren. Het museumgebouw dateert van 1910. Het ademt nog altijd een unieke charme uit, maar de infrastructuur is niet meer aangepast aan de noden van een modern museum. De laatste ingrijpende aanpassingen gaan immers terug tot Expo 58 in Brussel, intussen meer dan 50 jaar geleden.

Ook de permanente tentoonstelling is sterk verouderd en staat in schril contrast met de tijdelijke tentoonstellingen die inspelen op de actualiteit van de collecties en het wetenschappelijk onderzoek. Het museum wordt gerestaureerd en krijgt een eigentijdse infrastructuur en een volledig nieuwe en originele verhaallijn. De opening van het vernieuwde museum is voorzien in de loop van 2017. Tijdens de sluiting van het museum blijft het wetenschappelijk instituut wel gewoon verder werken in Tervuren. Het gerenoveerde museumgebouw en het nieuwe onthaalpaviljoen zullen de eerste zichtbare realisaties op de site zijn. Daarna wordt, na instemming van de federale regering, het overige deel van het masterplan voor de hele site uitgevoerd met de gebouwen waarin de wetenschappelijke afdelingen momenteel zijn ondergebracht. Afronding van het hele project wordt pas ten vroegste verwacht in 2020.

2012-2017: het museumcomplex

De eerste fase van de renovatie bestaat uit de grondige restauratie van het museumgebouw en aanpassingen die noodzakelijk zijn voor het functioneren van een eigentijds museum.

Het meest in het oog springende element is zonder twijfel het nieuwe onthaalpaviljoen dat postvat tussen het Directiegebouw en het Koloniënpaleis. Museumfuncties zoals de ticketverkoop, de shop, het restaurant, de picknickruimte voor kinderen, auditoria,

RÉNOVATION

La rénovation du complexe muséal du MRAC est urgente et reste notre première priorité pour les années qui viennent. Le bâtiment du musée date de 1910 et, s'il respire encore un charme qui lui est propre, son infrastructure n'est plus adaptée aux nécessités d'un musée moderne. Les dernières grandes adaptations remontent à l'Expo 58, soit il y a plus de 50 ans.

L'exposition permanente a, elle aussi, fortement vieilli et contraste avec les expositions temporaires en phase avec l'actualité des collections et de la recherche scientifique. Le musée sera restauré et doté d'une infrastructure contemporaine et d'un nouveau concept d'exposition. Sa réouverture est prévue pour l'automne 2017. Durant la fermeture des salles, l'institut scientifique continue bien sûr de fonctionner normalement.

La rénovation du bâtiment et la construction d'un nouveau pavillon d'accueil seront les premières réalisations visibles. L'exécution du « masterplan » prévu pour l'ensemble du site se poursuivra ensuite avec les bâtiments qui hébergent actuellement les sections scientifiques. La finalisation du projet est prévue pour 2020 au plus tôt.

2012-2017 : le complexe muséal

La première phase des travaux de rénovation consiste à restaurer le bâtiment du musée en profondeur et à lui apporter les adaptations nécessaires au fonctionnement d'un musée actuel.

L'élément le plus marquant est sans conteste le nouveau pavillon d'accueil qui se dressera entre le pavillon de la Direction et le Palais des colonies.

Les fonctions muséales telles que billetterie, boutique, restaurant, espace de pique-nique pour enfants, auditories, vestiaires et infrastructure d'accueil pour les groupes seront écartées de l'ancien édifice pour être abritées dans ce nouvel espace. L'accueil s'en verra optimisé et le bâtiment du musée

RENOVATION

The RMCA's renovation is urgent and remains our top priority for the coming years. The main building dates from 1910. While it still exudes its unique charm, its infrastructure is no longer suited to the needs of a modern museum. The last time the museum saw major refurbishments was for Expo 58, over half a century ago.

The permanent exhibition has also become quite outdated, placing it in sharp contrast with the temporary exhibitions that are more in sync with current scientific research and collections. The museum will be restored and equipped with modern facilities and a new exhibition design. It is slated to reopen in autumn 2017. Scientific research will continue to function normally while the museum itself is closed.

The main building's renovation and a new welcome pavilion will be the first visible manifestations. Execution of the master plan for the entire site will then be pursued for the buildings that currently house the scientific sections. The projected completion date for the project is 2020 at the earliest.

2012-2017: the museum complex

The first phase of renovation involves thoroughly revamping the museum building and making the changes necessary for the operations of a modern museum.

The most striking element is undoubtedly the new welcome pavilion that will be built between the administrative building and the Colonial Palace.

Certain amenities such as ticket sales counters, the museum shop, the restaurant, a picnic space for children, auditoriums, cloakrooms, and group reception facilities will be moved here from the old building. Reception will be optimised and the main building will house the new permanent exhibition in a larger and more suitable space.



► Er wordt volop gewerkt aan de ontwikkeling van een nieuwe verhaallijn.

► Le contenu de la future exposition permanente fait l'objet d'un travail très intense.

► Much effort is being placed into choosing content for the future permanent exhibition.

Jonas Van de Voorde © RMCA



de vestiaires en faciliteiten voor het onthaal van groepen, worden uit het museumgebouw verwijderd en hier ondergebracht. Zo wordt de werking van het onthaal geoptimaliseerd en biedt het museumgebouw meer en op een betere manier ruimte aan de nieuwe permanente opstelling.

Dit paviljoen wordt ondergronds verbonden met het oude museumgebouw. In deze galerij komen de nieuwe ondergrondse ruimtes voor tijdelijke tentoonstellingen. De bezoekers komen via de huidige kelderverdieping binnen in het museumgebouw. Op dit ondergrondse niveau van het museumgebouw komt het eerste deel van de nieuwe permanente tentoonstelling. De rest van de tentoonstelling bevindt zich op de gelijkvloerse verdieping.

De huidige patiëntentuin krijgt een hedendaagse ingreep. Een deel ervan wordt verdiept. Deze verdiepte tuin brengt licht op het ondergrondse niveau en kan dienst doen als openluchttheater.

Het museumgebouw wordt gerenoveerd en gerestaureerd met respect voor het oorspronkelijke, beschermde architecturale concept. Licht en transparantie worden opnieuw in het gebouw geïntroduceerd, net zoals architect Girault het bij de bouw van dit museum voor ogen had. De oorspronkelijke perspectieven en doorzichten in het gebouw worden opengewerkt.

Concreet in 2011 en 2012

Fase 1, die draait om de reorganisatie, restauratie en uitbreiding van het museumgebouw, is nu volop bezig. Het budget is goedgekeurd en het aanbestedingsdossier werd gepubliceerd in het *Bulletin der Aanbestedingen*. Zeven geïnteresseerde aannemers dienden hun offerte in. Na het doorlopen van de nodige administratieve procedures, zal in de loop van 2013 de bestelling van de werken worden geplaatst.

Om tijdens de sluiting van het museumgebouw de andere gebouwen op de site operationeel te houden zijn nu ook een aantal voorbereidende werken aan de gang met betrekking tot nutsvoorzieningen (o.a. beveiliging, elektriciteits- en databekabeling en verwarming). Er gebeurde funderingsonderzoek en het sanitair blok in het museumgebouw

pourra ainsi accueillir la nouvelle exposition permanente dans des espaces plus grands et mieux adaptés.

Un couloir souterrain mènera du nouveau pavillon à l'ancien bâtiment. Dans cette galerie, de nouveaux espaces pour expositions temporaires y seront aménagés. Les visiteurs pénétreront dans le vieux bâtiment par les caves où sera installée la première partie de l'exposition permanente, la suite occupant le rez-de-chaussée.

La cour intérieure fera l'objet d'une intervention contemporaine. Une partie creusée apportera un puits de lumière au sous-sol et pourra également servir de théâtre de plein air.

Le bâtiment muséal sera rénové et restauré dans le respect du concept architectural d'origine. Lumière et transparence y reprendront les droits que Girault leur avait réservés, et les perspectives d'origine seront rétablies.

Concrètement, en 2011 et 2012

La phase 1, qui concerne la réorganisation, la restauration et l'extension du bâtiment du musée, est en route. Le budget a été approuvé et le dossier d'adjudication publié dans le *Bulletin des adjudications*. Sept entrepreneurs ont introduit leur offre. Après le déroulement des procédures administratives nécessaires, la commande des travaux sera effectuée officiellement courant 2013.

Afin de maintenir opérationnels les autres bâtiments du site durant la fermeture de celui du musée, un certain nombre de travaux préparatoires ont été entrepris par rapport aux équipements (sécurité, électricité, câbles informatiques et chauffage, notamment). Une étude du sol a été effectuée, qui permettra de déterminer le type de fondation à placer ; le bloc sanitaire situé dans le bâtiment muséal a été rénové et agrandi ; les derniers vestiges d'amiante ont été retirés du même bâtiment. Les services qui doivent quitter l'édifice pour la rénovation logeront dans les autres bâtiments du site, aussi un certain nombre de travaux ont-ils dû

The new pavilion will be connected to the main building by an underground corridor that will be also be designed as a new gallery space for temporary exhibitions. Visitors will enter the old building through the cellars, where the permanent exhibition will begin. The rest of the permanent exhibit will be on the ground floor.

The inner courtyard will be redesigned with a contemporary eye. A hollowed-out section will act as a skylight to the underground level and can also be used as an open-air theatre.

The old building will be renovated and restored in the spirit of the original architectural design. Clarity and light will take centre stage, the way Girault intended, and the original perspectives will be brought back.

In concrete terms in 2011 and 2012

Phase 1, which covers reorganization, restoration, and extension of the museum building, has begun. After budget approval, the bid package was published in the *Bulletin des adjudications*. Seven contractors made an offer. After the necessary administrative procedures were carried out, the work order will be officially placed in 2013.

To ensure the continued operations of other site buildings while the main building is closed for renovation, a number of preparatory work on certain facilities was carried out (security, electricity, data cables, and heating, in particular). A site survey was conducted to determine what foundations needed to be laid. The bathroom group in the museum building was renovated and enlarged, while the last remnants of asbestos were removed. As services that need to leave the main building for the duration of works will be housed in the other buildings, works were also carried out so that removals could begin in 2013.

Meanwhile, throughout 2012, the first stages of building evacuation began, and considerable effort was spent searching for storage sites for the ren-



► De schedelcollectie verhuist naar Brussel.

► La collection de crânes part pour Bruxelles.

► The skull collection moves to Brussels.



werd alvast uitgebreid en gerenoveerd. Ook de laatste resten van asbest-toepassingen werden uit het museumgebouw verwijderd. De diensten die het museumgebouw voor de renovatie moeten verlaten, zullen worden ondergebracht in de andere gebouwen op de site. Daarom zijn gedurende het hele jaar een aantal werken uitgevoerd om die verhuizingen in 2013 te kunnen aanvatten.

Ondertussen worden de eerste stappen gezet in het leegmaken van het museumgebouw, en wordt volop werk gemaakt van de zoektocht naar alternatieve huisvesting tijdens de sluiting. Er wordt verder gewerkt aan de nieuwe verhaallijn, die nu stilaan vaste vorm krijgt.

■ Ontruimen van het museumgebouw

De ontruiming van het museumgebouw is een enorme opdracht. Om hiermee van start te gaan zonder de bezoekers van het museum te storen, wordt in eerste instantie gewerkt aan het leegmaken van de kelders en de zolders. De serres op de zolderverdieping werden volledig ontruimd en na de sluiting van de *Uncensored* tentoonstelling konden ook bijna alle collecties uit de kelder verhuisd worden. Een deel van deze collecties werd op de site ondergebracht in het CAPA-gebouw. Voor een ander deel werden externe locaties gevonden, met name in de Financiëntoren in Brussel en bij het Rijksarchief in Leuven. Zo werden ondermeer de volledige schedelcollecties van buffels, antilopen en olifanten in 2012 overgebracht van de kelder van het museumgebouw naar de Financiëntoren. Het leegmaken van de kelder van het museum omvatte onder andere ook de verhuis van de collectie visnetten en fuiken naar het CAPA-gebouw. Om deze collectie op een verantwoorde en gemakkelijk toegankelijke manier te kunnen opbergen, moesten er een aantal aanpassingen gebeuren in een reserveruimte in het CAPA-gebouw en werden al deze objecten nagekeken op infestatie, gereinigd, ontsmet indien nodig, geïnventariseerd, duidelijk gelabeld, gefotografeerd en opgeborgen. De nieuwe standplaatsen werden genoteerd in de collectiedatabank. Zo goed als alle archieven uit

être effectués, qui permettront d'entreprendre les déménagements en 2013. Entre temps, au long de l'année 2012, les premières étapes de l'évacuation du bâtiment ont été réalisées, et d'importants efforts ont été consacrés à la recherche d'un hébergement pour la période de fermeture. L'élaboration de la future exposition de référence a été poursuivie ; celle-ci trouve peu à peu sa forme définitive.

■ L'évacuation du bâtiment du musée

L'évacuation du bâtiment du musée est une tâche d'une ampleur considérable. Elle débutera par les caves et les greniers, ce qui ne gênera pas les visiteurs. Les « serres » situées au niveau des greniers ont été entièrement vidées, et après la fermeture de l'exposition *Uncensored* pratiquement toutes les collections ont quitté les caves : une partie a été transférée au CAPA, une autre a pris le chemin de locaux *extra muros*, à savoir dans la tour des Finances, à Bruxelles, et aux Archives du royaume, à Louvain. C'est ainsi notamment qu'en 2012, l'entièreté des collections de crânes de buffles, d'antilopes et d'éléphants a été transférée des caves du bâtiment du musée vers la tour des Finances. L'évacuation des caves du musée comportait notamment le déménagement de la collection de filets et de nasses de pêche vers le CAPA. Pour permettre d'entreposer cette collection de façon responsable et facilement accessible, il a fallu apporter un certain nombre d'adaptations à un local d'entrepôt du CAPA, voir quels objets étaient infestés, les nettoyer, les désinfecter si nécessaire, les inventorier, les étiqueter, les photographier et les ranger. Les nouveaux emplacements sont notés dans la banque de données de la collection. Pratiquement toutes les archives qui étaient entreposées dans le bâtiment du musée ont été réemballées et préparées dans des containers de déménagement. Pourvues d'une étiquette concise, les pièces ont été transportées aux Archives du royaume de Louvain. Elles y seront conservées pour les années à venir dans un dépôt entièrement neuf. Durant cette période, les documents restent accessibles aux chercheurs.

ovation period. Teams continued to work on the future permanent exhibition, which is gradually approaching its final shape.

■ Evacuation of the main museum building

The evacuation of the museum building is a colossal enterprise. It will begin with the cellars and attics so that museum visits can continue unhampered. The 'greenhouses' located at the attic level were emptied. Once the *Uncensored* exhibit ended, nearly all of the collections in the cellars were moved out: part went to the CAPA building, while another part was transferred offsite, to the Finance tower in Brussels and the Royal Archives in Leuven. In 2012, in particular, the entire collection of buffalo, antelope, and elephant skulls was moved from the museum building to the Finance tower. Evacuation of the cellars included the transfer of the fishing nets and traps to CAPA. One of the storage areas there needed some modifications so that the collection could be stored properly and in an easily accessible manner. Objects also had to be checked for infestations, cleaned, disinfected as needed, inventoried, labelled, photographed, and put away. The new locations were noted down in the collection database. Nearly all of the archives stored in the museum building were repackaged and prepared in removal containers. Pieces were labelled concisely then brought to the Royal Archives in Leuven, where they will be stored over the coming years in a new storage space. During this period, documents will remain accessible to researchers.

■ Retrofitting of CAPA

According to the master plan, RMCA scientific activities will be centralized in the CAPA building. In 2012, the second floor of the CODA wing was freed up, and the facilities were allocated to the RMCA in coordination with the Public Buildings Administration. As the CODA wing had been designed for laboratories, Fedimmo (the building owner) and the museum decided to move the laboratories from CAPA to CODA. The existing infrastructure of

de depots onder het museumgebouw werden herverpakt en in stevige verhuiscontainers klaargemaakt voor transport. Voorzien van een label met beknopte inhoud, werden de stukken overgebracht naar het Rijksarchief te Leuven. De komende jaren zullen deze archieven daar bewaard worden in het gloednieuwe depot. Tijdens deze periode blijven de documenten evenwel toegankelijk voor onderzoekers.

■ Aanpassingen aan het CAPA-gebouw

Het masterplan voor de hele site voorziet in een centralisatie van de wetenschappelijke activiteiten van het KMMA in het CAPA-gebouw. In 2012 kwam de tweede verdieping van het CODA-gebouw vrij. Deze ruimten werden in samenspraak met de Regie der Gebouwen toegewezen aan het KMMA. Aangezien het CODA-gebouw – in tegenstelling tot ons CAPA-gebouw – specifiek ontworpen was om labo's in onder te brengen werd er in overleg met Fedimmo (de eigenaar van het gebouw) en de Regie der Gebouwen (de huurder) voor gekozen om de labo's van het CAPA-gebouw over te brengen naar het CODA. De basisinfrastructuur in dat deel van het gebouw is beter in overeenstemming met de huidige milieuwetgeving. Vooraleer de nieuwe ruimten concreet werden toegewezen, heeft een externe gespecialiseerde consultant een haalbaarheidsstudie uitgevoerd. De noden van de verschillende labo's werden getest op hun technische haalbaarheid. Concreet werden de labo's van Invertebraten niet-insecten, JEMU en Houtbiologie overgebracht naar CODA, samen met de restauratieateliers van collectiebeheer. Dit levert een meer logische verdeling van de lokalen op, want alles wat een zeker brandrisico en/of milieubelastende activiteiten vertegenwoordigt, is nu uit de vleugel met de collecties gehaald. De vrijgekomen ruimtes in het CAPA-deel worden ingericht als bureelruimte en als extra collectieruimten.

■ De verhaallijn

Parallel aan de evolutie in het architectuurdossier werkt een intern team aan de nieuwe permanente tentoonstel-

■ Adaptation du CAPA

Le « masterplan » prévoit une centralisation des activités scientifiques du MRAC dans le bâtiment CAPA. En 2012, le deuxième étage du CODA s'est libéré ; les locaux ont été attribués au MRAC en concertation avec le Régie des bâtiments. Le bâtiment CODA étant, contrairement au CAPA, prévu pour accueillir des laboratoires, il a été choisi avec Fedimmo (propriétaire du bâtiment) de transférer les laboratoires du CAPA au CODA. L'infrastructure de départ de cette aile du bâtiment présente une meilleure adéquation avec les réglementations actuelles relatives à l'environnement. Avant l'attribution précise des nouveaux espaces, un consultant externe spécialisé a effectué une étude de faisabilité. Les besoins des différents laboratoires ont été vérifiés quant à leur faisabilité technique. Concrètement, les labos des Invertébrés non-insectes, du JEMU et de l'anatomie du bois sont transférés vers le CODA, ainsi que les ateliers de restauration de la Gestion des collections. Cela va dans le sens d'une répartition plus rationnelle des locaux, car tout ce qui représente un certain risque d'incendie et/ou des activités polluantes aura quitté l'aile qui abrite les collections. Les espaces libérés du CAPA sont aménagés en bureaux et en entrepôts.

■ La trame de l'exposition

Parallèlement à l'évolution du dossier architectural, une équipe interne travaille à la nouvelle exposition permanente, en collaboration avec des experts externes et des représentants de la diaspora africaine.

En avril 2011 une responsable de projet a été désignée. Sous sa direction, les grands thèmes qui seront abordés dans l'exposition sont développés depuis octobre 2011 par des équipes dont chacune est composée d'un coordinateur d'exposition et d'un documentaliste, et assistée d'un comité scientifique. Leur mission : établir un dossier visuel à communiquer au scénographe. La tâche consiste à rassembler les pièces de collection qui illustreront les divers thèmes, et à dresser une liste des objets manquants et des moyens muséologiques nécessaires. Le tout sur la base du scénario et des instructions établis

the wing was more suited to meet current environmental regulations. Before the new facilities were specifically assigned, an external specialist was asked to conduct a feasibility study, and the needs of the various laboratories were checked against actual technical feasibility. The laboratories for non-insect invertebrates, the JEMU, and wood anatomy were thus moved to CODA, as were Collections management's restoration workshops. This is in line with a more rational assignment of space, as fire risks and potentially polluting activities were moved away from the wing housing the collections. Spaces freed up in the CAPA building have been converted to offices and storage areas.

■ Exhibit scenario

As the architectural component progresses, an internal team continues to refine plans for the new permanent exhibition in collaboration with outside experts and representatives of the African diaspora.

A new project head was named in April 2011. Under the head, teams – each comprising an exhibit coordinator and a documentalist, and assisted by a scientific committee – have been working since October 2011 on the main themes that will be covered in the exhibit. Each team is tasked with drafting a visual dossier for the scenographer. Specifically, they need to identify collection pieces that will be used to illustrate the themes and draw up a list of missing objects and other requirements from a museological perspective, in keeping with the scenario and instructions that were elaborated by the different scientific coordinators in 2009.

Their challenge is to offer visitors of all ages and from all walks of life an informative and engaging narrative that is rooted in the museum's collections and expertise and reflects its identity.

The new permanent exhibition focuses on Central Africa but leaves enough room to include other parts of the continent when relevant. The four main themes covered by the exhibition are 'landscapes and biodiversity', 'riches',

ling. Dat gebeurt in samenwerking met externe experts en vertegenwoordigers van de Afrikaanse diaspora.

In april 2011 is een projectleider voor de referentietentoonstelling aangeworven. Onder haar leiding werken sinds oktober 2011 een aantal projectteams de grote thema's uit die in de nieuwe referentietentoonstelling zullen komen. Elk projectteam bestaat uit een tentoonstellingscoördinator en een documentalist en wordt bijgestaan door een wetenschappelijk comité. Zij staan in voor het opmaken van een visueel draaiboek voor de referentietentoonstelling. Dit houdt in dat zij de collectiestukken verzamelen die de verschillende thema's zullen illustreren, maar ook een oplijsting maken van ontbrekende objecten en de noodzakelijke museologische middelen. Dit alles gebeurt op basis van de verhaallijn en de tentoonstellingsinstructies die verschillende wetenschappelijke coördinatoren in 2009 hebben opgesteld.

De uitdaging is om voor bezoekers van diverse leeftijden en achtergronden een aantrekkelijk en interessant verhaal te brengen, dat de identiteit van het museum weerspiegelt en berust op de expertise en de collecties van de instelling.

De nieuwe permanente tentoonstelling is gericht op Midden-Afrika, met uitbreiding naar andere regio's van Afrika wanneer dit relevant is. De vier grote thema's waarrond de tentoonstelling wordt opgebouwd zijn 'Landschappen en Biodiversiteit', 'Rijkdommen', 'Mens en Maatschappij' en 'Kunst, expressies en representaties'. Zowel het verleden als de collecties worden vanuit een hedendaagse visie benaderd en steeds staat de mens centraal. Alles wordt meer in zijn context geplaatst zonder daarom de schoonheid van de stukken en het gebouw uit het oog te verliezen.

Op het ondergrondse niveau waarlangs de bezoeker binnenkomt, vertelt een introductiemodule over heden en verleden van het museum. De gelijkvloerse verdieping is onderverdeeld in de vier grote thematische zones die interdisciplinair worden ingevuld.

Alle collecties die te zien zullen zijn in het vernieuwde museum werden virtueel samengebracht in een speciaal hiertoe ontwikkelde databank. Ook werd er

en 2009 par les divers coordinateurs scientifiques.

Le défi consiste à offrir aux visiteurs de tous âges et de tous milieux un récit accrocheur et instructif reflétant l'identité du musée et fondé sur l'expertise et les collections de l'institution.

La nouvelle exposition permanente se focalise sur l'Afrique centrale, tout en se réservant la possibilité de s'ouvrir à d'autres régions du continent lorsque cela s'avère pertinent. Les quatre grands thèmes autour desquels s'articulera l'exposition sont : « paysages et biodiversité », « richesses », « homme et société » et « art, expressions et représentations ». Le passé et les collections seront présentées dans une perspective contemporaine, et l'homme occupera toujours une position centrale. Tout est replacé dans son contexte sans éclipser pour autant la beauté des pièces et du bâtiment.

Le visiteur pénètre par les caves où un module d'introduction lui raconte le présent et le passé du musée. Le rez-de-chaussée est partagé en quatre grandes zones thématiques interdisciplinaires.

Toutes les collections qui seront exposées dans le nouveau musée ont été regroupées virtuellement dans une banque de données conçue à cette fin. Les collections et les éléments muséographiques ont également constitué un premier dossier visuel permettant de se former une image concrète de ce à quoi ressemblera la nouvelle exposition permanente.

■ La scénographie

À la demande de l'agence du patrimoine immobilier, le plus grand nombre possible de vitrines originales de l'architecte Girault seront restaurées et réutilisées. Ces vitrines ont vécu plus de 100 années au cours desquelles elles ont subi de nombreuses modifications. Le bureau d'étude Origin, responsable de la restauration du bâtiment du musée et de son intérieur, a déterminé les vitrines dont on peut envisager la réutilisation. Un système a été développé, qui permet de conserver la vitrine tout en lui apportant la touche de modernité qui les adaptera aux exigences qu'un musée contemporain impose à ses vitrines (climatisation, applications multimédia, etc.). La salle 21 (anciennement « salle

'man and society', and 'art, expressions and representations'. The past and the collections will be presented from a contemporary perspective, and the human experience will take centre stage. The goal is to put things in context without neglecting the beauty of the museum pieces or of the building itself.

The visitor enters via the basement, where an introductory module will present the museum's past and present. The ground floor will be divided into four major interdisciplinary themed areas.

All the collections that will be exhibited in the new museum have been virtually gathered in a database created for this purpose. Collections and museographic elements also form a preliminary visual dossier that provides a concrete image of what the new permanent exhibition will be like.

■ Scenography

At the Building Heritage Agency's request, as many as possible of Girault's original display cases will be restored and reused. In over a century of existence, these display cases have undergone numerous transformations. Engineering bureau Origin, tasked with restoring the museum building and its interiors, have picked out those that can be reused. A system was designed to preserve the display case while retrofitting it with the equipment required by a modern museum (temperature control, multimedia applications, etc.) A model display case stands in Room 21 (formerly known as the 'Pirogue Room'): its glazing was replaced, and the original decorative patterns of the lower wooden panels are visible once more. Its technical base frame allows ventilation and provides for the installation of a video screen, and lighting comes from the top light-hood. It is being observed for its response to variations in the weather, to determine if measures must be taken to stabilise temperature and humidity inside the case. In addition to these original display cases, the new museum will acquire a contemporary modular display case system that was designed

een eerste visueel dossier gerealiseerd met collecties en museografische elementen zodat men zich een concreet beeld kan vormen over hoe de nieuwe permanente tentoonstelling er uit zou kunnen zien.

■ Scenografie

Op vraag van het agentschap Onroerend Erfgoed worden zoveel mogelijk originele vitrines van architect Girault geres-taureerd en herbenut. Deze vitrines zijn ondertussen wel al 100 jaar oud en hebben in die periode heel wat aanpassingen ondergaan. Studiebureau Origin, verantwoordelijk voor de restauratie van het museumgebouw en zijn interieur, heeft nagegaan welke kasten nog in aanmerking komen voor hergebruik. Er werd een systeem ontwikkeld waardoor deze kasten behouden kunnen worden én toch een modern kleedje krijgen. Op deze manier zijn ze beter aangepast aan de eisen die een hedendaags museum aan zijn tentoonstellingskasten stelt (creëren van een aangepast klimaat, integreren van multimedia-toepassingen, ...). In zaal 21 (de vroegere prauwzaal) werd als test een modelvitrine geplaatst: het glas is vernieuwd en onderaan zijn de originele houten sierlijsten weer zichtbaar gemaakt. De vitrine is verder voorzien van een technische ondersokkel die zorgt voor de verluchting en de integratie van een audiovisueel scherm; bovenaan is een technisch plafond aangebracht dat zorgt voor de nodige verlichting. Momenteel wordt in deze kast ook nagegaan hoe ze reageert op externe klimaatschommelingen en of er bijkomende maatregelen genomen moeten worden om intern een stabiel klimaat te verkrijgen. Deze originele vitrines zullen in het vernieuwde museum worden aangevuld met nieuwe vitrines waarvoor een hedendaags modulair systeem ontworpen werd. Dit systeem zal in de toekomst een heel flexibele opstelling toelaten.

■ Implicaties van de sluiting

Na de sluiting van het museum eind 2013, zullen de publieksgerichte activiteiten gedeeltelijk worden verdergezet op verplaatsing. Zo zijn er momenteel gesprekken aan de gang om onze workshops voor scholen te laten doorgaan

de la pirogue ») accueille une vitrine modèle : les vitres sont remplacées et, dans le bas, les motifs décoratifs d'origine du socle de bois réapparaissent. La vitrine est en outre pourvue d'un socle technique assurant l'aération et permettant d'intégrer un écran audiovisuel ; en haut, un plafond technique procure l'éclairage nécessaire. On observe aussi comment la vitrine réagit aux variations climatiques et s'il convient de prendre des mesures pour stabiliser les conditions internes de température et d'humidité. Ces vitrines d'origine seront complétées, dans le nouveau musée, de nouvelles pour lesquelles un système modulaire contemporain a été élaboré, offrant une grande flexibilité pour les expositions à venir.

■ Implications de la fermeture

Après la fermeture du musée, fin 2013, les activités destinées au public seront partiellement poursuivies en déplacement. Des pourparlers en cours visent à permettre de poursuivre les ateliers pour écoles dans des institutions partenaires. Nos collections seront également exposées dans d'autres musées, en Belgique et à l'étranger. Quant au personnel dont le travail est menacé par la fermeture du musée, on cherche autant que possible des solutions alternatives d'emploi.

■ Chronologie de la rénovation

Le 20 juillet 2006, le conseil des ministres fédéraux a donné son approbation pour la rénovation du Musée royal de l'Afrique centrale. Entre ce moment et le lancement des travaux, divers groupes ont travaillé intensément au concept architectural et à l'élaboration d'une nouvelle trame pour l'exposition. Le concept final a été le résultat d'une concertation continue et constructive avec les diverses autorités dispensatrices des autorisations.

Quelques étapes :

• Novembre 2012

Quelques travaux préparatoires ont été lancés début novembre sur le site : en premier lieu, des études de stabilité.

• Octobre 2012

Le 25 octobre 2012, il a été procédé à l'ouverture des offres introduites par les entrepreneurs qui se portaient candidats pour la rénovation du Musée

to permit great flexibility in future exhibit layouts.

■ Consequences of the closure

Once the museum closes in late 2013, activities for the public will be partially continued offsite. Negotiations are taking place so that school workshops can be held in partner institutions. Museum collection pieces will also be shown in other museums in Belgium and abroad. Possible alternative employment is being sought for members of personnel whose jobs are threatened by the museum's closure.

■ Chronology of the renovation

On 20 July 2006, the federal council of ministers approved the renovation of the Royal Museum for Central Africa. Between then and the start of renovation works, different groups worked intensively on the architectural design and the creation of a new exhibit scenario. The final concept is the fruit of a continuous, constructive discussion with the different authorisation-granting bodies.

Notable dates:

• November 2012

A number of preparatory works were launched on the site, beginning with stability surveys.

• October 2012

On 25 October 2012, the offers submitted by interested contractors for the renovation of the Royal Museum for Central Africa were opened. The Public Buildings Administration, who will award the contract, began studying the 7 submitted bids.

• August 2012

On Wednesday 8 August, the bid package for the 'modernization, restoration, and adaptation for the 21st century of the infrastructure and surroundings' of the museum was published in the Bulletin des adjudications. Visit days were organized on 3 and 17 September as well as 1 October for parties interested in the contract. The first of these dates attracted many participants.

• September 2011

Under a newly-designated project head, a team works steadily to flesh out an exhibition around the scenario. It is

bij partnerinstellingen. Ook zullen onze collecties tijdens de sluiting te zien zijn in andere musea in binnen- en buitenland. Voor het personeel wiens baan bedreigd wordt door de sluiting van het museum wordt zoveel mogelijk alternatieve werkgelegenheid gezocht.

■ Chronologie van de renovatie

Op 20 juli 2006 werd door de federale ministerraad de goedkeuring gegeven voor de renovatie van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Tussen de goedkeuring en de start van de werken werd er door verschillende werkgroepen intensief gewerkt aan zowel het architecturale concept als aan de uitwerking van een nieuwe verhaallijn voor het museum. Het uiteindelijke concept kwam tot stand in voortdurend en constructief overleg met de verschillende vergunningverlenende overheden.

Enkele mijlpalen:

• November 2012

In de aanloop van de renovatie, starten begin november enkele voorbereidende werken op de site. In eerste instantie gaat het om funderingsonderzoek.

• Oktober 2012

Op 25 oktober 2012 worden de offertes van de geïnteresseerde aannemers voor de renovatie van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika geopend. De 7 ingediende dossiers worden bestudeerd door de Regie der Gebouwen. Het is de Regie der Gebouwen die de opdracht zal toewijzen.

• Augustus 2012

Op woensdag 8 augustus wordt het aanbestedingsdossier voor het 'Koninklijk Museum voor Midden-Afrika: moderniseren, restaureren en aanpassen aan de 21ste eeuw van de infrastructuur en zijn omgeving' gepubliceerd in het *Bulletin der Aanbestedingen*. Op 3 en 17 september en op 1 oktober worden voor geïnteresseerde aannemers speciale bezoeken georganiseerd.

• September 2011

Onder leiding van een nieuw aangeworven projectleider voor de permanente tentoonstelling werkt een tentoonstellingsteam aan de concrete invulling van de verhaallijn. Nu worden de collecties bepaald die dit verhaal het best vertellen en de museale middelen geselecteerd waarmee de bezoekers de tentoonstel-

royal de l'Afrique centrale. La Régie des bâtiments passe alors à l'étude des 7 dossiers introduits. C'est elle qui attribuera la tâche.

• Août 2012

Le mercredi 8 août le dossier d'adjudication pour la « modernisation, la restauration et l'adaptation au XXI^e siècle de l'infrastructure et de l'environnement » du musée a été publié au *Bulletin des adjudications*. Des journées de visite sont organisées les 3 et 17 septembre et le 1^{er} octobre à l'attention des personnes intéressées par cette adjudication. La première de ces journées a attiré de nombreux participants.

• Septembre 2011

Sous la direction du nouveau chef de projet désigné pour l'exposition permanente, une équipe travaille à étoffer l'exposition autour de la trame. Elles déterminent les collections les plus aptes à illustrer le récit et les moyens muséaux choisis qui offriront au public une visite active et attrayante.

• 31 mai 2011

L'association temporaire Stéphane Beel Architecten introduit auprès de la Régie des bâtiments les plans de la restauration du bâtiment du musée et de la construction du nouveau pavillon d'accueil, que la Régie des bâtiments et le musée vont analyser soigneusement. Ce n'est qu'adapté aux remarques formulées par ceux-ci que le plan définitif peut être introduit pour publication au *Bulletin des adjudications* et que les entrepreneurs intéressés pourront se proposer. L'entrepreneur sélectionné sera connu courant 2012.

• 4 novembre 2010

Feu vert pour la rénovation du musée ! La Régie des bâtiments reçoit le permis de bâtir pour les travaux de rénovation et d'extension du bâtiment musée. La grande tâche est à présent de constituer les dossiers d'adjudication avec plans détaillés. Chaque local doit y figurer dans ses moindres détails.

• 11 août 2010

Le service d'urbanisme n'a pas relevé d'inconvénient majeur. Il reste 60 jours pour le suivi des avis des autorités dispensatrices de permis et la préparation du permis de bâtir lui-même.

now selecting the most suitable collection pieces for illustrating the narrative as well as the best museum techniques in order to offer an interactive, engaging visit to the public.

• 31 May 2011

The temporary association Stéphane Beel Architecten submits plans for the restoration of the museum building and the construction of the new welcome pavilion to the Public Buildings Administration. The latter, along with the museum, analyse the plans thoroughly. Their comments are used to come up with a revised final plan that is submitted for publication in the *Bulletin des adjudications* so that potential contractors can bid for the contract. The winning contractor will be announced in 2012.

• 4 November 2010

Green light for the museum renovation! The Public Buildings Administration receives the building permit for the renovation and extension of the museum building. The next major step: creating bid packages with detailed plans. Each room must be described down to the last detail.

• 11 August 2010

The Planning Department did not note any major inconvenience. There are now 60 days left for following up the opinions of the permit-granting authorities and the preparation of the building permit itself.

• 8 July 2010

The public survey on the dossier is launched. Anyone who wishes to do so can consult the dossier and send an opinion in writing within 30 calendar days.

• 24 June 2010

The dossier is complete and valid. The local government has 10 days to organise a public survey.

• 14 June 2010

The preliminary project phase is complete. The dimensions and the location of the new welcome pavilion have been approved by all parties. TV SBA can submit its building permit application to the Flemish Brabant land planning agency.

ling op een actieve en aantrekkelijke manier zullen bezoeken.

• **31 mei 2011**

Het bestek voor de restauratie van het museumgebouw en de bouw van het nieuwe onthaalpaviljoen wordt ingediend bij de Regie der Gebouwen door de Tijdelijke Vereniging Stéphane Beel Architecten. De Regie der Gebouwen en het museum zullen dit bestek nu nauwkeurig analyseren. Pas nadat alle opmerkingen zijn aangepast kan het bestek definitief worden ingediend voor publicatie in het Bulletin der Aanbestedingen en kunnen geïnteresseerde aannemers inschrijven. De aannemer zal in de loop van 2012 bekend zijn.

• **4 november 2010**

Groen licht voor de renovatie van het museum! De Regie der Gebouwen heeft vandaag de bouwvergunning ontvangen voor de renovatie- en uitbreidingswerken aan het museum. Nu is de grote opdracht de aanbestedingsdossiers met een gedetailleerd bestek samenstellen. Hiervoor moet elk lokaal tot in het kleinste detail beschreven worden.

• **11 augustus 2010**

De dienst Stedenbouw heeft geen enkel bezwaar ontvangen. Er resten 60 dagen voor de afhandeling van de adviezen van de vergunningverlenende overheden en de opmaak van de eigenlijke bouwvergunning.

• **8 juli 2010**

Het openbaar onderzoek gaat van start. Iedereen die wil, kan het dossier inkijken en heeft 30 kalenderdagen de tijd om zijn of haar opmerkingen schriftelijk te formuleren.

• **24 juni 2010**

Het dossier wordt volledig en ontvankelijk verklaard. De gemeente heeft 10 dagen de tijd om een openbaar onderzoek te organiseren

• **14 juni 2010**

De voorontwerpfase is afgerond. Dit wil onder meer zeggen dat de omvang en inplanting van het nieuwe onthaalpaviljoen door alle partijen is goedgekeurd. TV SBA kan bij het agentschap Ruimtelijke Ordening Vlaams-Brabant de aanvraag indienen voor een stedenbouwkundige vergunning.

• **8 juillet 2010**

Ouverture de l'enquête publique. Quiconque le souhaite peut consulter le dossier et dispose de 30 jours calendrier pour formuler ses objections par écrit.

• **24 juin 2010**

Le dossier est complet et recevable. La Commune dispose de 10 jours pour organiser une enquête publique.

• **14 juin 2010**

La phase d'avant-projet est terminée. Ce qui signifie entre autres que les dimensions et l'implantation du nouveau pavillon d'accueil sont approuvées par toutes les parties. TV SBA peut introduire sa demande de permis d'urbanisme auprès de l'agence d'aménagement du territoire du Brabant flamand.

• **Automne 2009**

L'avant-projet de rénovation du complexe muséal est approuvé au cours du mois d'août. Le pavillon d'accueil est plus petit et plus bas, ce qui a nécessité quelques adaptations de son organisation intérieure, mais ce qui permettra d'épargner des arbres du parc. Le 1^{er} octobre, l'équipe des architectes commence la phase d'avant-projet.

• **Printemps 2009**

Par rapport à la première ébauche, le nouveau pavillon d'accueil subit un certain nombre de modifications quant à son volume et sa hauteur.

• **Automne 2008**

Le 18 juillet est introduit l'avant-projet du « masterplan » de l'ensemble du site. Le 11 novembre, TV SBA commence la seconde partie de son étude, à savoir tracer une ébauche pour le bâtiment du musée lui-même. Projet à propos duquel de nombreuses négociations sont menées avec les autorités locales, et aussi par exemple avec Bos & Groen et l'agence du patrimoine immobilier.

• **Printemps 2008**

La proposition sélectionnée, émanant de l'association temporaire Stéphane Beel Architecten + Origin Architecture and Engineering + Niek Kortekaas + Michel Devisgne + Arup (TV SBA), est développée plus avant en concertation avec le MRAC, la Régie des bâtiments et toutes les parties concernées. La première partie de la tâche consiste à développer le « masterplan ». L'avant-projet est établi en concertation continue entre le bureau d'architectes (TV SBA),

• **Autumn 2009**

The preliminary project draft for the museum complex renovation is approved in August. The welcome pavilion is now smaller and lower, which required some changes to its interior layout, but in this way the park's trees are spared from being cut down. On 1 October, the team of architects begins the preliminary project phase.

• **Spring 2009**

Compared with the initial sketch, the new welcome pavilion has been modified in terms of height and volume.

• **Autumn 2008**

On 18 July, the draft master plan for the entire site is submitted. On 11 November, TV SBA tackles the second part of its study: make a blueprint for the museum building itself. Numerous discussions are held in this respect with local authorities as well as, for instance, Bos & Groen and the Buildings Heritage Agency.

• **Spring 2008**

The winning proposal, by the temporary association Stéphane Beel Architecten + Origin Architecture and Engineering + Niek Kortekaas + Michel Devisgne + Arup (TV SBA) is developed further together with the RMCA, the Public Buildings Administration, and all involved parties. First, a master plan needs to be developed. The preliminary project is drawn up with constant input from TV SBA, the RMCA, and the Public Buildings Administration. Within the RMCA, a 'Renovation' committee closely monitors the architectural plans and ensures that the museum's needs are being addressed in architectural terms. An internal 'exhibit scenario' expert group sketches out the main lines of the permanent exhibition, which must be incorporated in the architectural plans. On 14 May, the preliminary master plan for the RMCA site is approved. TV SBA begins working on the preliminary project.

• **23 October 2007**

On the occasion of the awarding, a press conference held at the museum reveals the main features of the reno-

• Najaar 2009

In augustus wordt het schetsontwerp voor de renovatie van het museum-complex goedgekeurd. Het onthaalpaviljoen is nu kleiner en lager, wat tot enkele aanpassingen van de organisatie binnenin heeft geleid, maar waardoor ook meer bomen in het park gespaard blijven. Op 1 oktober begint het architectenteam aan de voorontwerpfase.

• Voorjaar 2009

In het eerste ingediende schetsontwerp ondergaat het nieuwe onthaalpaviljoen een aantal veranderingen qua volume en hoogte.

• Najaar 2008

Op 18 juli wordt het voorontwerp van het masterplan voor de site ingediend. Op 11 november begint TV SBA met het tweede gedeelte van haar studie-opdracht, namelijk het schetsontwerp voor het eigenlijke museumgebouw uittekenen. Over dit ontwerp zullen heel wat onderhandelingen gevoerd worden met de lokale autoriteiten, maar bijvoorbeeld ook met Bos & Groen en Onroerend Erfgoed.

• Voorjaar 2008

Het geselecteerde voorstel van de tijdelijke vereniging Stéphane Beel Architecten + Origin Architecture and Engineering + Niek Kortekaas + Michel Devisgne + Arup (TV SBA) wordt in samenspraak met het KMMA, de Regie der Gebouwen en alle betrokken partijen verder uitgewerkt. Het masterplan van de site ontwikkelen, vormt het eerste deel van de opdracht. In continu overleg tussen het architectenteam (TV SBA), het KMMA en de Regie der Gebouwen komt het schetsontwerp tot stand. Intern volgt een stuurgroep 'Renovatie' de architecturale vooruitgang van nabij en zorgt ze ervoor dat het behoefteprogramma van het KMMA vertaald wordt binnen die architectuur. Een interne stuurgroep 'Verhaallijn' tekent een volledig nieuwe permanente tentoonstelling uit, die ook haar plaats moet krijgen binnen die architectuur. Op 14 mei wordt het schetsontwerp van het masterplan voor de KMMA-site goedgekeurd en begint TV SBA aan het voorontwerp.

• 23 oktober 2007

Persconferentie in het museum naar aanleiding van de toewijzing van de opdracht. De grote lijnen van de

le MRAC et la Régie des bâtiments. Au sein du MRAC, une commission d'experts « Rénovation » suit de près l'avancement architectural et veille à ce que les besoins de l'institution soient traduits en termes architecturaux. Un groupe interne d'experts « Trame de l'expo » trace les grandes lignes de l'exposition permanente, qui doit s'intégrer dans tous ces projets architecturaux. Le 14 mai, l'avant-projet du « masterplan » englobant le site du MRAC est approuvé et TV SBA commence l'avant-projet.

• 23 octobre 2007

Une conférence de presse est organisée au musée à l'occasion de l'attribution de la tâche. Les grandes lignes de la rénovation sont dévoilées, et le calendrier suivant est annoncé :

2007-2009 : Réalisation de l'étude et du « masterplan ».

2010 : Les 100 ans du musée donnent le signal du lancement des travaux de modernisation.

2013 : Fin des travaux de rénovation.

• 11 septembre 2007

Didier Reynders, vice-premier ministre et ministre des finances, compétent pour la Régie des bâtiments, signe l'attribution de la tâche à l'association temporaire Stéphane Beel Architecten + Origin Architecture and Engineering + Niek Kortekaas + Michel Devisgne + Arup NL. Ceux-ci réaliseront une étude pour la restauration générale, la rénovation et le réaménagement du bâtiment muséal du Musée royal de l'Afrique centrale ainsi qu'un « masterplan » général pour l'ensemble du site.

• 11 janvier 2007

La Régie des bâtiments dépouille les envois des soumissionnaires de l'adjudication pour la rénovation du Musée royal de l'Afrique centrale. Onze dossiers ont été introduits. Au cours des mois suivants, une équipe de responsables de la Régie des bâtiments et du MRAC étudiera les offres en profondeur et sélectionnera le bureau qui effectuera la rénovation.

• 24 octobre 2006

Publication dans les *Bulletins des adjudications belge et européen de l'adjudication générale pour la désignation d'un bureau d'étude multidisciplinaire.*

variation and announces the following timetable:

2007-2009: Analysis and master plan are drawn up

2010: the museum centenary signals the start of modernisation work.

2013: Renovation is completed.

• 11 September 2007

Didier Reynders, deputy prime minister and minister of finance in charge of the Public Buildings Administration, signs the document awarding the task to the temporary association Stéphane Beel Architecten + Origin Architecture and Engineering + Niek Kortekaas + Michel Devisgne + Arup NL. They will now conduct a study for the general restoration, renovation, and remodelling of the museum building of the Royal Museum for Central Africa, and draft a general master plan for the entire site.

• 11 January 2007

The Public Buildings Administration has opened the bid packages submitted for the renovation of the Royal Museum for Central Africa. Eleven packages were submitted. Over the next few months, a team of officers from the Public Buildings Administration and the RMCA will go through the packages in detail and select the consulting firm that will be placed in charge.

• 24 October 2006

Publication in the Belgian and European *Bulletin des adjudications* of the public contract for the designation of a multidisciplinary design consulting firm.

• 20 July 2006

The renovation of the Royal Museum for Central Africa is approved by the federal council of ministers. The museum and the Public Buildings Administration can now draw up specifications for a bid package and publish it in the Belgian and European *Bulletins des adjudications*.

Partners

The following are involved in the RMCA renovation:

- Public Buildings Administration (contracting authority)

herinrichting worden uit de doeken gedaan en de volgende planning wordt bekendgemaakt:

2007-2009: Opmaak van de studie en het opstellen van het masterplan.

2010: Het honderdjarig bestaan van het museum wordt het startschot voor de moderniseringswerken.

2013: Einde van de renovatie.

• 11 september 2007

Didier Reynders, vicepremier en minister van Financiën bevoegd voor de Regie der Gebouwen, ondertekent de toewijzing van de opdracht aan de multidisciplinaire tijdelijke vereniging Stéphane Beel Architecten + Origin Architecture and Engineering + Niek Kortekaas + Michel Devisgne + Arup NL. Zij zullen een studie maken voor de algemene restauratie, renovatie en herinrichting van het museumgebouw van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika en een masterplan voor de hele site.

• 11 januari 2007

De Regie der Gebouwen heeft de enveloppen geopend van de inschrijvers op de aanbesteding voor de renovatie van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Er werden elf dossiers ingediend. In de volgende maanden zal een team van vertegenwoordigers van de Regie der Gebouwen en het KMMA de inschrijvingen ten gronde bestuderen en het bureau selecteren dat uiteindelijk de renovatie zal uitvoeren.

• 24 oktober 2006

Bekendmaking van de algemene aanbesteding voor het aanduiden van een multidisciplinair studieteam in het Belgische en Europese *Bulletin der Aanbestedingen*.

• 20 juli 2006

De renovatie van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika wordt goedgekeurd door de federale minister-raad. Nu zullen het museum en de Regie der Gebouwen samen een algemene aanbesteding formuleren en publiceren in het Belgische en Europese *Bulletin der Aanbestedingen*.

Partners

Bij de renovatie van het KMMA zijn de volgende partners betrokken:

- De Regie der gebouwen (Bouwheer)
- Het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (gebruiker)

• 20 juillet 2006

La rénovation du Musée royal de l'Afrique centrale est approuvée par le conseil des ministres fédéraux. Le musée et la Régie des Bâtiments peuvent formuler ensemble une adjudication générale et la publier dans les *Bulletins des adjudications belge et européen*.

Les partenaires

Sont concernés par la rénovation du MRAC :

- La Régie des bâtiments (maître d'ouvrage)
- Le Musée royal de l'Afrique centrale (usager)
- L'association temporaire
 - Stéphane Beel Architecten (architecture)
 - Origin Architecture and engineering (restauration)
 - Niek Kortekaas (scénographe)
 - Michel Desvigne Paysagiste (architecture paysagère)
 - ARUP (ingénieur stabilité)
- En collaboration avec :
 - RCR (aspects techniques)
 - Daodalos Peutz (physique de la construction et acoustique)
 - Bureau Bouwtechniek (support de projet)

La rénovation s'effectue dans une concertation formelle avec diverses instances.

Grâce aux discussions ouvertes et à leurs contributions constructives, ils participent à donner forme au projet.

- Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting en Monumenten (Aménagement du territoire, logement et monuments)
 - Agentschap R-O Vlaanderen – Ruimtelijke Ordening (aménagement du territoire)
 - Agentschap Onroerend Erfgoed (patrimoine immobilier)
 - Agentschap Natuur en Bos (nature et forêts)
- La Commune de Tervuren
- Les pompiers d'Overijse
- Administratie Wegen Vlaanderen - TV3V (ponts et chaussées)

- Royal Museum for Central Africa (occupant)

- The temporary association:

- Stéphane Beel Architecten (architecture)
- Origin Architecture and engineering (restauration)
- Niek Kortekaas (scenographe)
- Michel Desvigne Paysagiste (landscape architect)
- ARUP (stability engineer)

- In collaboration with:

- RCR (technical aspects)
- Daodalos Peutz (construction physics and acoustics)
- Bureau Bouwtechniek (project support)

The renovation is taking place in formal coordination with various authorities. The following are helping to shape the project with their input and constructive contributions.

- Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting en Monumenten (Land use planning, housing, and monuments)
 - Agentschap R-O Vlaanderen – Ruimtelijke Ordening (land use planning)
 - Agentschap Onroerend Erfgoed (buildings heritage)
 - Agentschap Natuur en Bos (nature and forests)
- The municipality of Tervuren
- Overijse fire department
- Administratie Wegen Vlaanderen - TV3V (roads and bridges)
- Vlaamse Bouwmeester (contracting authorities)
 - DE LIJN Vlaams-Brabant
 - STIB
 - SNCB
 - Municipality of Wezembeek-Oppem
 - SPF Finances
 - British School of Brussels
 - Royal Trust
 - African communities

- De tijdelijke vereniging
- Stéphane Beel Architecten (architectuur)
- Origin Architecture and engineering (restauratie)
- Niek Kortekaas (scenograaf)
- Michel Desvigne Paysagiste (landschapsarchitectuur)
- ARUP (ingenieur stabiliteit)
- In samenwerking met:
- RCR (technieken)
- Daodalos Peutz (bouw fysica en akoestiek)
- Bureau Bouwtechniek (project-ondersteuning)

De renovatie gebeurt in formeel overleg met verschillende instanties.

Dankzij de open discussies en hun constructieve bijdragen geven zij mee vorm aan het project.

- Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting en Monumenten
- Agentschap R-O Vlaanderen Ruimtelijke Ordening
- Agentschap Onroerend Erfgoed
- Agentschap Natuur en Bos
- Gemeente Tervuren
- Brandweer Overijse
- Administratie Wegen Vlaanderen - TV3V
- Vlaamse Bouwmeester
- DE LIJN Vlaams-Brabant
- MIVB
- NMBS
- Gemeente Wezembeek-Oppem
- FOD Financiën
- British School of Brussels
- Koninklijke Schenking
- Afrikaanse Gemeenschappen

Financiering

De federale overheid heeft een globaal bedrag van 51 miljoen euro voorzien voor de modernisering van het museumgebouw. De inrichting van het museum wordt geraamd op 6 miljoen euro. Hiervoor wordt momenteel bijkomende financiering gezocht in de publieke en private sector. De Nationale Loterij en de Nationale Bank van België schaarden zich al achter dit project.

- Vlaamse Bouwmeester (maîtres d'ouvrages)
- DE LIJN Vlaams-Brabant
- STIB
- SNCB
- Commune de Wezembeek-Oppem
- SPF Finances
- British School of Brussels
- La Donation royale
- Les communautés africaines

Le financement

Le Gouvernement fédéral a prévu un montant global de 51 millions € pour la modernisation du bâtiment du musée. Le coût de son aménagement est estimé à 6 millions € pour lesquels on cherche actuellement des financements complémentaires dans le secteur privé. La Loterie nationale et la Banque nationale de Belgique soutiennent déjà le projet.

Funding

The federal government has allocated a total amount of 51 million euros for the modernization of the museum building. Remodelling costs are estimated at 6 million euros, for which the museum is currently seeking funding from the private sector. The National Lottery and the National Bank of Belgium are already providing support.





Onderzoek

Recherche

Research



Culturele Antropologie en Geschiedenis



Anthropologie
culturelle
et Histoire

Cultural
Anthropology
and History



► Eunice en Sane Wadu, erkende Keniaanse artiesten, die aan de grondslag liggen van de 'Ngecha groep', een kunstenaarsdorp in de buurt van Nairobi.

► Eunice et Sane Wadu, artistes kényans reconnus, à l'origine du « groupe de Ngecha », un village d'artistes près de Nairobi.

► Eunice and Sane Wadu, prominent Kenyan artists behind the 'Ngecha group', an artists' village near Nairobi.

ETNOSOCIOLOGIE EN ETNOGESCHIEDENIS

Deze afdeling bestudeert de hedendaagse Afrikaanse samenlevingen in hun historische context. De socio-culturele praktijken, die de dynamiek van de verandering weerspiegelen, zijn het uitgangspunt voor onderzoek door de bril van de plaatselijke spelers. Kennisverspreiding is voor deze afdeling de belangrijkste taak tegenover het publiek.

Onderzoek over Rwanda is een traditie binnen de afdeling. Het bijwerken van de nationale bibliografie van Rwanda is voltooid: ongeveer 3500 referenties zijn herzien, sleutelwoorden werden vergeleken en de finale versie van de thesaurus werd op punt gesteld. In functie van de nog geplande update van deze databank, op basis van de gegevensbank over subsaharaans Afrika, staan concrete maatregelen voor de verspreiding op het programma. De afdeling werkt mee aan de publicatie van een werk van S. Bizimana (IRST, Rwanda) over de cultuur van de Ryangombe. Zij heeft ook meegewerkt aan de revisie van een manuscript over de jachtlieiders en heeft er een inleiding voor geschreven: het werk zal in het KMMA worden gepubliceerd in 2013. Daarnaast heeft de afdeling nog talrijke mondelinge en geschreven bijdragen geleverd over Rwanda. Voorheen ingediende teksten zijn nu in publicatie bij Palgrave-MacMillan.

Het stadsmilieu maakt sinds 1999 het onderzoeksthema uit. In 2001 werd een onderzoeksthema gelanceerd over de volksculturen in Nairobi, Lubumbashi, Kaapstad en Johannesburg. De eerste fase van dit project, dat liep in samenwerking met de National Museums of Kenya (Nairobi), het Museum en de Universiteit van Lubumbashi, de Universiteit van Witwatersrand en de University of the Western Cape, kreeg in 2005 concreet gestalte met een boek over Lubumbashi. In 2010 volgde de publicatie, door het KMMA, van een tweede volume met teksten over alle bestudeerde regio's. De inleiding handelt over de theoretische aspecten rond het thema van de popu-

ETHNOSOCIOLOGIE ET ETHNOHISTOIRE

Cette section d'anthropologie sociale se consacre à l'étude des sociétés africaines contemporaines en restituant leur profondeur historique. Les pratiques socioculturelles témoignant des dynamiques de changement sont l'objet d'une étude du point de vue des acteurs locaux. La transmission des connaissances est la tâche principale de service public.

La recherche sur le Rwanda est une tradition de la section. La mise à jour de la bibliographie nationale du Rwanda a été parachèvement : révision des quelque 3500 références, re-collationnement des mots-clés, élaboration finale du thésaurus. En fonction des perspectives d'une mise à jour permanente de cette base, sur le modèle de la base de données portant sur l'Afrique subsaharienne, des mesures concrètes de diffusion seront envisagées. La section contribue à la préparation d'un ouvrage de S. Bizimana (IRST, Rwanda) portant sur le culte de Ryangombe. Elle a également contribué à la révision d'un manuscrit sur les chansons de chasse et en a rédigé une introduction : l'ouvrage sera publié au MRAC, en 2013. En outre, elle a effectué de nombreuses contributions orales et écrites sur le Rwanda. Des textes remis antérieurement sont en cours de publication, notamment chez Palgrave-MacMillan. Le milieu urbain a fait l'objet de recherches de terrain depuis 1999. En 2001, un programme de recherche sur les cultures populaires à Nairobi, Lubumbashi, Cape Town et Johannesburg a été lancé. La première phase du projet, en collaboration avec les National Museums of Kenya (Nairobi), le Musée et l'Université de Lubumbashi, l'Université du Witwatersrand et l'Université du Western Cape s'est concrétisée par la production, en 2005, d'un ouvrage sur Lubumbashi. Un second volume reprenant des textes sur l'ensemble des régions investiguées a été publié,

ETHNOSOCIOLOGY AND ETHNOHISTORY

This social anthropology section focuses on the study of contemporary African societies while reconstructing their historical depth. Socio-cultural practices, reflecting dynamics of change, are the subject of study from the perspective of local actors. Knowledge dissemination is the main public service task.

Research on Rwanda is a tradition within the section. The update of the national bibliography of Rwanda was completed: revision of some 3,500 references, re-collation of keywords, and final drafting of the thesaurus. Concrete means of distribution will be studied for the possibility of continuous database update, in the same vein as the database on sub-Saharan Africa. The section is working on preparation for the publication of a book by S. Bizimana (IRST, Rwanda) on Ryangombe culture. It also helped revise a manuscript on hunting songs and wrote its introduction; the book will be published by the RMCA in 2013. In addition, the section delivered several written and oral communications on Rwanda. Previously submitted texts are in press, notably with Palgrave MacMillan.

Urban life has been a focus of research since 1999. In 2001, a research programme on popular cultures in Nairobi, Lubumbashi, Cape Town, and Johannesburg was launched. The first phase of the project, in collaboration with the National Museums of Kenya (Nairobi), the Museum and the Université de Lubumbashi, the University of Witwatersrand, and the University of Western Cape, was crowned by the publication of a book on Lubumbashi in 2005. A second volume of texts on the regions studied was published in 2010 by the RMCA. The introduction discussed the theoretical aspects of the theme of urban popular culture. A number of missions in Nairobi, including a joint project



► Deelname aan een colloquium aan de universiteit van Brasilia over de geschiedenis van de Afrikaanse diaspora in Brazilië en de integratie van zijn afstammelingen.

► Participation à un colloque à l'université de Brasilia sur l'histoire de la diaspora africaine au Brésil et l'intégration de ses descendants.

► At the University of Brasília, during a conference on the history of the African diaspora in Brazil and the integration of its descendants.

laire stadsculturen. Zendingen naar Nairobi, waarvan een tot stand gekomen is dankzij deelname aan een project van het Agence nationale de la Recherche (ANR, Frankrijk), stellen de afdeling in staat verder te gaan met dit thema in het specifieke domein van de schilders in Nairobi. In 2012 werd dit onderzoeksthema behandeld in een uiteenzetting tijdens het internationaal colloquium 'Norms in the Margins and Margins of the Norm', waarvan de organisatie grotendeels in handen lag van de afdeling. Met als titel 'The Arts and the City', worden in de uiteenzetting de verhoudingen beschreven tussen artistieke ontwikkelingen en de markt van kunstproducties in een stad in volle expansie. Een herziene versie van deze uiteenzetting is gepland voor publicatie. Een andere tekst, gewijd aan het sociale leven in de bidonvilles van Nairobi, is voorgelegd aan de universiteit van Warschau, met het oog op publicatie in het Engels en het Pools.

De afdeling werd gevraagd om een wetenschappelijke bijdrage te leveren voor een project gefinancierd door het ANR over kinderen in een gewelddadige context in de regio van de Grote Meren. Het project, waaraan talrijke Franse en Afrikaanse instellingen meewerkten, kende een positieve weerklank. De belangrijkste partners zijn de Université de Pau en, in Kenia, het IFRA (Institut français de recherche en Afrique). Een zending naar Kampala in november 2012 heeft dit partnerschap een concrete vorm gegeven. Ze leidde ook tot een lezing in het kader van een internationaal colloquium dat het project afsloot. De tekst, waarin een vergelijking wordt gemaakt tussen twee groepen jongeren en hun ervaringen met relaties tussen de verschillende generaties, zal worden gepubliceerd in het Frans en Engels. Een tekst over de theorie en de methodiek met betrekking tot de sociale diversiteit, voorgesteld tijdens een IFRA-colloquium in 2011, is herzien en ingediend voor publicatie in het Frans en Engels.

Voor de voorbereiding van een publicatie, *Interfaces empiriques de la mondialisation*, onder medeleiding van Jacinthe Mazzocchi (UCL) werd veel tijd gestoken in de opmaak van teksten. Verder werd er ook een uitgebreide inleiding en conclusie geschreven.

De afdeling werkt momenteel aan een theoretische opbouw over erfgoedbeleid,

en 2010, par le MRAC. L'introduction porte sur des aspects théoriques du thème des cultures populaires urbaines; des missions à Nairobi, dont l'une à la faveur de la participation à un projet de l'Agence nationale de la Recherche (ANR, France), permettent de poursuivre sur ce thème dans le domaine particulier des peintres de Nairobi. En 2012, cette recherche a fait l'objet d'un exposé, au MRAC, à l'occasion du colloque international « Norms in the Margins and Margins of the Norm », principalement organisé par la section. Sous le titre « The Arts and the City », l'exposé investigate la relation entre les développements artistiques et le marché de l'art dans une ville en expansion. L'exposé sera revu pour publication. Un autre texte, consacré à la vie sociale dans les bidonvilles de Nairobi, a été remis à l'Université de Varsovie, pour publication en anglais et en polonais.

La section a été sollicitée pour un apport scientifique à un projet financé par l'ANR sur le thème de l'enfance dans les contextes de violence de la région des Grands Lacs. Le projet a été accueilli favorablement. Il implique de nombreuses institutions universitaires françaises et africaines, le principal partenaire étant l'Université de Pau et, au Kenya, l'IFRA (Institut français de recherche en Afrique). Une mission à Kampala, en novembre 2012, a concrétisé cette participation et a aussi été l'occasion de délivrer une conférence dans le cadre d'un colloque international clôturant le projet. Le texte, qui portait sur une comparaison entre deux cohortes de jeunes face aux rapports intergénérationnels, sera publié en français et en anglais. Issu d'un colloque organisé par l'IFRA en 2011, un texte théorique sur les questions de théorie et de méthode relatives à la diversité sociale a été revu et remis pour publication en français et en anglais.

La préparation d'un ouvrage, *Interfaces empiriques de la mondialisation*, codirigé avec Jacinthe Mazzocchi (UCL) a demandé un long travail d'édition de textes, outre la rédaction d'une substantielle introduction et d'une conclusion. L'ouvrage a été publié en 2012.

La section travaille, actuellement, à la théorisation des politiques de patrimonialisation à partir d'une percep-

with the French National Research Agency (ANR), are pursuing this theme in the specific area of Nairobi-based painters. In 2012, this research was presented at the RMCA during the international conference 'Norms in the Margins and Margins of the Norm', organized mainly by the section. Entitled 'The Arts and the City', the paper tackles the relationship between artistic development and the art market in a growing city. It will be revised for publication. Another text, on social life in the Nairobi slums, was submitted to the University of Warsaw for publication in English and Polish.

The section was asked to provide scientific input on a project funded by the French National Research Agency (ANR, France) on children in situations of violence in the Great Lakes region. The project, involving several French and African universities, was well-received. Its main partners are the Université de Pau and, in Kenya, the IFRA (Institut français de Recherche en Afrique). A mission in Kampala, in November 2012, concretised this participation and also provided the occasion for a conference paper that was part of an international symposium to cap the project. The text, which compared two cohorts of youths dealing with intergenerational relations, will be published in French and English. Another theoretical text from a conference organised by IRFA in 2011, on questions of theory and method used to analyse social diversity, was reviewed and submitted for publication in French and English.

The preparation of a book, *Interfaces empiriques de la mondialisation*, with Jacinthe Mazzocchi (UCL) as co-editor, required much editing work as well as the writing of a hefty introduction and conclusion. The book was published in 2012.

The section is currently working on the theorisation of heritage-creation policies based on a social approach of the concept of 'cultural heritage'. A book is currently being written on trading spheres for African art and the inequalities and social marginalisation generated by the political elites who dictate the course of international debate on cultural heritage. It is a



► Kwaliteitsvolle *tourist art*, vervaardigd in Congo en Angola en verkocht door straatventers in Rome.

► « *Tourist art* » de très bonne qualité fabriqué au Congo et en Angola, vendu par des marchands ambulants à Rome.

► Tourist art of excellent quality made in Congo and Angola, and sold by street merchants in Rome.

► Nationale betoging tegen zwartwerk door Afrikaanse migranten (Rome, januari 2012).

► Manifestation nationale contre le travail au noir des migrants africains (Rome, janvier 2012).

► National rally against illegal work of African migrants (Rome, January 2012).



vertrekkende vanuit het sociale concept van het 'culturele erfgoed'. Een publicatie waar men momenteel aan werkt gaat over de uitwisseling en de circulatie van de Afrikaanse kunst en over de sociale verdrukking en ongelijkheid die ontstaat omdat het de politieke elites zijn die het internationale debat over het culturele erfgoed sturen. Hieruit volgt een reflectie over de politieke constructie van 'onwettigheden'. Een transversaal perspectief wordt gebruikt om verschillende domeinen van de maatschappelijke arena die komen kijken bij het ongeoorloofde (verboden handel in kunstobjecten en natuurlijke rijkdommen, clandestiene migratie) in overweging te nemen. Onderzoek op het terrein werd gestart in 2011-2012. Het betreft de netwerken voor de afzet van Afrikaanse kunst en ambachten binnen de subsaharaanse gemeenschappen in de stad Rome. Voorlopige resultaten zijn voorgesteld tijdens de conferentie van de American Anthropological Association (Montreal, november 2011). In 2011-2012 vonden twee zendingen plaats in Rome, in het kader van een onderzoek over de informele en illegale handel, in het bijzonder in kunstobjecten en namaakproducten, bij de subsaharaanse migranten.

De thema's van het cultureel erfgoed en het circuleren van de objecten kaderen binnen twee andere samenwerkingsluiken met de Universiteit van Leiden, gestart in 2010: 'Value Chains' (internationale netwerken voor de productie en consumptie van goederen) en 'Cultural Heritage'. In dit kader was de afdeling de initiatiefnemer en de hoofdorganisator van het internationaal colloquium 'Norms in the Margins and Margins of the Norm', dat plaatsvond van 25 tot 27 oktober 2012, over het thema van 'onwettigheden', samen met de universiteit van Harvard, de ULB en de KU Leuven.

Op de openingsdag in het Koloniënpaleis kwamen een tiental internationaal gereputeerde professoren aan het woord. De conferentie ging van start met Michael Herzfeld (Harvard University) en Béatrice Hibou (CERI, Parijs) als keynote speakers. Het debat van de dag was zeer geanimeerd, wat wees op de interesse van het publiek en de sprekers zelf voor het rijke palet aan voordrachten. De volgende dag werden in de ULB tien panels georganiseerd waarin de thema's werden uitgediept die waren voorge-

tion sociale du concept de « patrimoine culturel ». Un ouvrage en cours de rédaction porte sur les sphères d'échange de la circulation de l'art africain et sur les inégalités et la marginalisation sociales engendrées par la gestion du débat international sur le patrimoine culturel par les élites politiques. Il s'ensuit une réflexion sur la construction politique des « illégalités » à travers une approche transversale de plusieurs domaines de l'arène sociale de l'illicite (trafic d'objets d'art, de ressources naturelles, migration clandestine). Des recherches de terrain ont été entamées en 2011-2012. Elles portent sur les filières d'écoulement de l'art africain et de l'artisanat au sein des communautés subsahariennes dans la ville de Rome. Des résultats préliminaires ont été présentés au cours de la conférence de l'American Anthropological Association (Montréal, novembre 2011). En 2011-2012, deux missions ont eu lieu à Rome dans le cadre d'une recherche sur les commerces informels et illégaux des migrants subsahariens, en particulier des objets d'art et des produits de contrefaçon.

Les thèmes du patrimoine culturel et de la circulation des objets s'insèrent dans deux autres volets de collaboration engagés en 2010 avec l'Université de Leiden : le projet « Value Chains » (réseaux transnationaux de production et de consommation de marchandises) et le projet « Cultural Heritage ». Dans ce cadre, la section a été l'initiatrice et la principale organisatrice du colloque international « Norms in the Margins and Margins of the Norm », qui s'est tenu du 25 au 27 octobre 2012, sur le thème des illégalités en collaboration avec l'Université d'Harvard, l'ULB et la KU Leuven.

La journée d'ouverture, le jeudi 25 octobre, au Palais des colonies, a accueilli les contributions d'une dizaine de professeurs de grande renommée internationale. Michael Herzfeld (Harvard University) et Béatrice Hibou (CERI, Paris) ont ouvert la conférence en tant que *keynote speakers*. Le débat de la journée a été très animé, signe de l'intérêt des orateurs et du public envers le riche bouquet de contributions présentées.

reflection on the political construction of 'illegalities', using an approach that straddles multiple areas of the social arena of the illicit (traffic of artwork and natural resources, illegal migration). Field research was conducted in 2011-2012. It focuses on outflow channels for African art and handicrafts within sub-Saharan communities in Rome. Preliminary results were presented during the conference of the American Anthropological Association (Montreal, November 2011). In 2011-2012, two missions were conducted in Rome as part of research on informal and illegal trade of art objects and counterfeit products in particular, among sub-Saharan migrants.

The themes of cultural heritage and movement of objects are part of another two projects begun in 2010 with the University of Leiden: 'Value Chains' (transnational networks of production and consumption of merchandise) and 'Cultural Heritage'. In this framework, the section was the originator and main organizer of the international conference on illegalities, 'Norms in the Margins and Margins of the Norm', held from 25 to 27 October 2012, in collaboration with Harvard University, ULB, and KU Leuven.

During the first day, Thursday 25 October, at the RMCA Colonial Palace, some ten internationally renowned professors delivered their talks. Keynote speakers Michael Herzfeld (Harvard University) and Béatrice Hibou (CERI, Paris) opened the conference. The lively debates that took place reflected the interest that both speakers and audience had for the wealth of presentations.

The next day, ULB welcomed ten panels to develop the themes presented at RMCA, organized by national and international researchers. The conference closed Saturday at KU Leuven with the closing talk delivered by Vincenzo Ruggiero (Middlesex University, London) and a guided tour of M-Museum in Leuven.

The talks clarified several aspects of contemporary societies: life of migrants in Europe, anti-trafficking measures, corruption of public offi-



► De afdeling was de initiatiefnemer en de hoofdorganisator van het internationaal colloquium 'Norms in the Margins and Margins of the Norm. The social construction of illegality'; dat plaatsvond van 25 tot 27 oktober 2012 in het KMMA, de Université libre de Bruxelles en de KU Leuven.

► La section a été l'initiatrice et la principale organisatrice du colloque international « Norms in the Margins and Margins of the Norm. The social construction of illegality », qui s'est tenu du 25 au 27 octobre 2012 au MRAC, à l'Université libre de Bruxelles et à la KU Leuven.

► The section initiated and mainly organized the international conference 'Norms in the Margins and Margins of the Norm. The social construction of illegality' held from 25 to 27 October 2012 at the RMCA, Université Libre de Bruxelles, and KU Leuven.

steld in het KMMA. Ze werden geleid door nationale, en vooral internationale onderzoekers.

Het was de KU Leuven die het colloquium afsloot met de eindconferentie, die gegeven werd door Vincenzo Ruggiero (Middlesex University, Londen) en een geleid bezoek aan het M-Museum in Leuven.

Via de uiteenzettingen kreeg men een duidelijker beeld van heel wat aspecten uit de huidige samenleving: het leven van de migranten in Europa, de strijd tegen de illegale handel, de corruptie in de overheidsdiensten in Afrika, Europa en Azië, de praktijken op het randje van de illegaliteit, enz.

De afdeling leidt een Documentatiecentrum voor Menswetenschappen met betrekking tot subsaharaans Afrika. Op die manier verschaft zij aan de wetenschappers toegang tot de verschillende domeinen van de menswetenschappen. Deze database, in haar twee opeenvolgende vormen, heeft bijgedragen tot de internationale uitstraling van het KMMA op het vlak van de menswetenschappen. Na een halve eeuw van getrouwe registratie van referenties (150 000 referenties op steekkaarten), telt de computergestuurde database (<http://societies.africamuseum.be>), die voortdurend aangevuld wordt, meer dan 50 000 referenties. Deze zijn beschikbaar via verschillende trefwoorden, met inbegrip van de gedetailleerde trefwoorden die worden geactualiseerd in functie van de evolutie van de verschillende takken van de wetenschap. De update van de databank is een teamwerk: de wetenschappers van de afdeling analyseren de ongeveer 200 tijdschriften die normaal ingekeken worden en kennen aan de weerhouden artikels beredeneerde trefwoorden toe, in functie van hun reële inhoud (en niet van hun titel). Het gaat hier om een wetenschappelijk werk, de beredeneerde indexatie levert een originele bijdrage tot het kennisaanbod.

De afdeling heeft ten slotte ook meegewerkt aan de redactie van verschillende publicaties en deelgenomen aan talrijke conferenties. Ze omkadert op regelmatige basis Belgische en buitenlandse studenten en is ook betrokken bij de voorbereiding van de nieuwe referentietentoonstelling van het museum.

Le lendemain, l'ULB accueillait dix panels d'approfondissement des thèmes présentés au MRAC, organisés par des chercheurs nationaux et surtout internationaux. Le colloque a été clôturé le samedi à la KU Leuven avec la conférence de conclusion donnée par Vincenzo Ruggiero (Middlesex University, Londres) et une visite guidée au M-Museum à Louvain.

Les communications ont permis d'éclairer bien des aspects des sociétés contemporaines : la vie des migrants en Europe, les luttes contre les trafics, la corruption dans les services publics en Afrique, en Europe et en Asie, les pratiques à la limite de l'illégalité, etc.

La section gère un service de documentation bibliographique en sciences humaines sur l'Afrique subsaharienne et rend ainsi les divers domaines des sciences humaines accessibles aux chercheurs. Cette base, sous ses deux formes successives, a contribué à la réputation internationale du MRAC dans le domaine des sciences humaines. Faisant suite à une tradition d'un demi-siècle (150 000 références sur fiches), une base informatisée (<http://societies.africamuseum.be>), tenue à jour jusqu'à la date la plus récente, compte plus de 50 000 références accessibles par diverses entrées, y compris des mots-clés détaillés actualisés en fonction de l'évolution des disciplines. La mise à jour de la base de données est un travail d'équipe. Les scientifiques de la section dépouillent les quelque 200 périodiques habituellement traités et, après lecture, attribuent des mots-clés raisonnés, en fonction de leur contenu réel (et non du titre), aux articles retenus. Il s'agit là d'un travail scientifique, l'indexation raisonnée constituant un apport original à la mise à disposition des connaissances.

Enfin, la section a également contribué à la rédaction de nombreuses publications et participe à de nombreuses conférences. Elle accueille régulièrement des étudiants belges et étrangers et les aide dans leurs travaux. Elle est aussi impliquée dans la préparation de la nouvelle exposition de référence du musée.

cials in Africa, Europe, and Asia, practices bordering on the illegal, etc.

The section manages a social science bibliographic documentation service on sub-Saharan Africa, giving researchers access to various fields in social science. This database, in its two incarnations, played a large part in the RMCA's international reputation in the social sciences. A half-century old tradition (150,000 references on file) was continued in a more modern form, a computerised database (<http://societies.africamuseum.be>), updated to the latest issues, which contains over 50,000 references that can be accessed in several ways, including detailed keywords that are constantly updated as disciplines evolve. Maintenance of the database is a team effort. The section's scientists go through the 200 or so journals usually considered for inclusion, and assign keywords based on the actual content of the selected articles, rather than simply the titles. Reasoned indexing is a true scientific effort that adds an original dimension to knowledge dissemination.

Finally, the section contributed to numerous publications and participated in several conferences. It regularly hosts Belgian and foreign students and provides guidance for their work. It is also involved in preparing the museum's new permanent exhibition.



► De afdeling was commissaris van de tentoonstelling *Fetish Modernity*, het resultaat van een samenwerking tussen verschillende Europese etnografiemusea.

► La section était commissaire de l'exposition *Fetish Modernity*, fruit d'une collaboration entre plusieurs musées d'ethnographie européens.

► The section curated the *Fetish Modernity* exhibition, a result of a collaboration between several European ethnography museums.

ETNOGRAFIE

De afdeling bestudeert de materiële en immateriële getuigenissen die de culturele uitdrukkingen uit het verleden en heden schetsen en ook onderwerpen met betrekking tot de Afrikaanse diaspora en de sociale ontwikkelingen in sub-Saharaans Afrika. Doel is de kennis en het begrip bevorderen van het Afrikaanse culturele universum van gisteren en vandaag.

Het basiswerk van de afdeling bestaat uit langdurig onderzoek. Hier volgen enkele voorbeelden:

■ Ethnography Museums and World Cultures (RIME)

Globalisatie en multiculturaliteit zijn niet meer weg te denken uit de hedendaagse wereld. Het project 'Ethnography Museums and World Cultures' heeft dan ook als doel de plaats en rol van de etnografiemusea opnieuw te definiëren. De meeste werden opgericht in een koloniale context en hebben na de onafhankelijkheid van de kolonies hun oorspronkelijke rol als conservator van exotische objecten en als vitrine van politieke propaganda moeten opgeven. Tegelijkertijd hebben ze een wetenschappelijke en maatschappelijke omwenteling ondergaan.

Tien Europese etnografiemusea, waaronder de belangrijkste op het internationale toneel, verenigen hun ervaringen om een denkoefening te doen over alle activiteiten en resultaten van het project rond twee hoofthema's: de 'moderniteit' en de 'eerste ontmoetingen'. Ze hebben samen een reizende tentoonstelling georganiseerd die het thema van moderniteit belichtte, terwijl ze met de creatie van een theaterstuk de eerste ontmoetingen in de verf zetten. Gedurende het hele project dragen internationale colloquia, wetenschappelijke ateliers en onderzoekslabo's bij tot de analyse van deze thema's, die het onderwerp zullen uitmaken van publicaties.

De directeurs van de verschillende betrokken musea buigen zich ook over de oprichting van een internationaal netwerk van etnografiemusea (Réseau international de Musées d'Ethnographie (RIME)). Dit wil in de eerste plaats de uitwisseling van de collecties, de over-

ETHNOGRAPHIE

La section étudie les témoignages matériels et immatériels qui ont trait aux expressions culturelles passées et présentes ainsi qu'aux formations sociales de l'Afrique subsaharienne et de la diaspora africaine. L'objectif est d'améliorer la connaissance et la compréhension de l'univers culturel africain d'hier et d'aujourd'hui.

Le travail de base de la section consiste en des recherches de longue durée dont voici quelques exemples.

■ Ethnography Museums and World Cultures (RIME)

Dans un monde contemporain de plus en plus globalisé et multiculturel, le projet « Ethnography Museums & World Cultures » vise à redéfinir la place et le rôle des musées d'ethnographie. Créés pour la plupart dans le contexte des colonisations, ils ont dû abandonner leur fonction originelle de conservatoire d'objets exotiques et de vitrines de propagande politique, après l'accession des colonies à l'indépendance, pour affronter une reconversion à la fois scientifique et sociétale.

Dix musées d'ethnographie européens, parmi les plus importants sur la scène internationale, réunissent leurs expériences pour mener une réflexion qui traverse toutes les activités et les productions du projet autour de deux thèmes majeurs : la « modernité » et les « premières rencontres ». La réalisation commune d'une exposition itinérante porte sur la question de la modernité et la création d'une œuvre théâtrale est dédiée aux premières rencontres. Colloques internationaux, ateliers scientifiques et laboratoires de recherche contribuent, tout au long du projet, à l'analyse de ces thématiques qui feront l'objet de publications.

Les directeurs des différents musées impliqués dans le projet préparent aussi la constitution d'un Réseau international de musées d'ethnographie (RIME) dont les principaux objectifs sont de faciliter les échanges de collections, le transfert de données et la mobilité de professionnels.

ETHNOGRAPHY

The section studies both material and immaterial evidence and testimony related to past and present cultural expressions and social groups of sub-Saharan Africa and the African diaspora. The goal is to advance knowledge and understanding of the African cultural sphere of yesteryear and of today.

The section is devoted to long-term research, which forms the basis of its work, of which the following are examples:

■ Ethnography Museums and World Cultures (RIME)

In an increasingly multicultural and globalized contemporary world, the 'Ethnography Museums & World Cultures' project aims to redefine the place and role of ethnography museums. Created during the colonial era, most ethnography museums had to abandon their original roles as keepers of exotic objects and showcases of political propaganda once the former colonies won their independence, and instead shift to a more science- and society-oriented approach.

Ten European ethnography museums – among the most important in the world – are pooling their experiences in a process of rethinking that cuts across all of the project's activities and productions centring on two major themes: 'modernity' and 'first encounters'. A joint travelling exhibition focuses on modernity, while a play is dedicated to first encounters. Throughout the project, international conferences, scientific workshops, and research laboratories investigate these themes, with the intent of publishing their findings.

The directors of the various museums involved in the project are also working on the creation of the Réseau international de Musées d'Ethnographie (RIME, international network of ethnography museums) whose main goals are to facilitate collection exchanges, information transfer, and the mobility of museum professionals.

dracht van de gegevens en de mobiliteit van vakmensen vergemakkelijken.

In 2011 gingen de wetenschappelijke workshops niet alleen over de rol van de etnografiemusea maar ook over de organisatie van de reizende tentoonstelling *Fetish Modernity*, die in het KMMA liep van 8 april tot 4 september 2011 en over de wetenschappelijke publicatie die erbij hoort. De tentoonstelling *Fetish Modernity* is het resultaat van een samenwerking tussen verschillende etnografiemusea in het kader van het RIME-project. Het is een aanklacht tegen het superioriteitsgevoel dat het Westen staande houdt tegenover de rest van de wereld, alsof westerlingen als enigen het voorrecht hebben op moderniteit. Deze houding vloeit voort uit de identificatie van de Westerse samenleving met de moderne filosofie, van waaruit ze de wereld bekijkt, ordent en beoordeelt. Deze filosofie wordt gekenmerkt door een tweedeling waarbij het geloof wordt geconfronteerd met de wetenschap, de 'ontwikkelde' samenlevingen met de 'primitieve' en de industriële en technologische wereld met de landelijke of 'traditionele'. De titel, *Fetish Modernity*, bekritiseert een benadering van de wereld waarbij men niet in staat is de complexiteit en de dynamiek ervan in te schatten. Hij stelt een ander beeld voor van de moderniteit, dat verwijst naar het creatieve proces van en de praktijken toegepast binnen alle samenlevingen. Na de tentoonstelling in het KMMA, is *Fetish Modernity* ook te zien in de etnografiemusea van Madrid, Praag, Leiden, Wenen en Stockholm.

■ Read-Me II [S]oggetti migranti

De etnografiemusea worden vaak in vraag gesteld. De oorzaak hiervan ligt voornamelijk in de moeilijke dialoog met de bevolkingsgroepen die aan de oorsprong liggen van de werken en van de getuigenissen die er bewaard worden. Deze problematische dialoog wordt vaak gezien als een nasleep van de postkoloniale reflex die frustraties en misnoegdheid oproept binnen de in Europa ontstane diaspora's. Wanneer tijdens tentoonstellingen de culturen van gemeenschappen in de kijker worden gezet, zijn het juist vaak deze groepen die – bewust, of door onbeholpenheid – niet worden betrokken bij het uitdenken en de organisatie van evenementen die hen toch in eerste instantie aangaan.

Oltre les discussions concernant le rôle des musées d'ethnographie, les ateliers scientifiques de l'année 2011 ont porté sur l'organisation de l'exposition itinérante *Fetish Modernity*, présentée au MRAC du 8 avril au 4 septembre 2011, et sur la publication scientifique qui l'accompagne. *Fetish Modernity* est le fruit d'une collaboration entre plusieurs musées d'ethnographie partenaires du projet RIME. Elle questionne le sentiment de supériorité que l'Occident nourrit à l'égard du reste du monde, comme s'il avait, seul, le privilège de la modernité. Cette posture résulte de l'identification de la société occidentale au discours moderne à partir duquel elle observe, classe et juge le monde. Ce discours se caractérise par une distribution binaire opposant : la croyance à la science, les sociétés « civilisées » aux sociétés « primitives », ou encore, le monde industriel et technologique au monde rural ou « traditionnel ». Le titre, *Fetish Modernity*, critique une grille de lecture du monde qui s'avère incapable d'en penser la complexité et la dynamique et propose une autre conception de la modernité qui désignerait le processus de création ou encore les pratiques dans lesquelles sont engagées toutes les sociétés, et ce, depuis toujours. À la suite du MRAC, les musées d'ethnographie de Madrid, de Prague, de Leiden, de Vienne et de Stockholm accueillent l'exposition.

■ Read-Me II [S]oggetti migranti

Les musées d'ethnographie font régulièrement l'objet de remises en question ; elles résultent principalement d'une difficulté avérée à savoir dialoguer avec les populations qui sont à l'origine des œuvres et des témoignages qui s'y conservent. Cette difficulté est souvent perçue comme un reliquat de réflexe post-colonial qui suscite frustrations et mécontentements au sein des diasporas établies en Europe. Ainsi, il est fréquent que des communautés – dont les cultures sont mises à l'honneur lors d'expositions – soient écartées, intentionnellement ou par maladresse, de la conception et de l'organisation d'événements qui les concernent au premier plan.

La MRAC, chef de file de la première édition du projet Read-Me financé par la

On top of discussions about the role of ethnography museums, 2011's scientific workshops dealt with the organisation of the travelling exhibition *Fetish Modernity*, presented at the RMCA from 8 April to 4 September 2011, and its accompanying scientific publication. *Fetish Modernity* is the result of a collaboration between several RIME partner museums. It challenges the West's feeling of superiority to the rest of the world, as though it had an exclusive privilege to modernity. This position results from how Western society is identified with modern discourse, from which it observes, classifies, and judges the world. Such discourse is characterised by a binary view that opposes faith and science, 'civilised' and 'primitive' societies, or the industrial and technological versus the rural and 'traditional'. The title, *Fetish Modernity*, criticises a reading of the world that does not take its complexity and dynamism into account, and offers another vision of modernity that would designate the creative process as well as the practices in which all societies have been engaged since they began existing. After the RMCA, the exhibit will travel to ethnography museums in Madrid, Prague, Leiden, Vienna, and Stockholm.

■ Read-Me II [S]oggetti migranti

Ethnography museums are regularly called into question, primarily because of their avowed difficulty in entering into a dialogue with the populations from which museum pieces are sourced, and owing to the testimonials they display. This difficulty is often perceived as a remnant of a post-colonial reflex that stirs up frustration and discontent among diasporas established in Europe. All too frequently, communities whose cultures are rendered homage in exhibitions end up being excluded – intentionally or inadvertently – from the design and organisation of events that relate to them above all.

RMCA, which led the first edition of the Read-Me project funded by the European Commission, is a partner of the second edition along with the Musée du quai Branly and the Museum of Ethnology in Vienna. The current leader, Rome's Pigorini Museum, coor-



► De waaiers gemaakt door de Braziliaanse indianen vertonen een grote vormverscheidenheid. Tentoonstelling *Indios no Brasil* (KMKG).

► Présentation de la diversité de formes dans des éventails fabriqués par les Indiens du Brésil. Exposition *Indios no Brasil* (MRAH).

► Fans made by the Indians of Brazil come in diverse shapes. *Indios no Brasil* exhibition (RMAH).

(Université de Paris X, Nanterre), de Université de Paris 8, de doctorale school van Culturele Studies (universiteit van Copenhagen) en het Laboratoire d'anthropologie des mondes contemporains (LAMC, Université libre de Bruxelles).

■ *Indios no Brasil*

In 2011 werd, in het kader van Europalia-Brazilië, een tentoonstelling voorbereid over de indiaanse volkeren van Brazilië. De tentoonstelling gaf een overzicht van dagelijkse gebruiksvoorwerpen en objecten die gelinkt zijn aan het rijk van de geesten en andere wezens en aan het proces dat leidt tot de 'schepping' van een persoon en zijn identiteit. De tentoonstelling werd georganiseerd in de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (KMKG). Er werd hiervoor een beroep gedaan op de unieke expertise van de Amazone-indianen binnen de afdeling etnografie. Een Belgische conservator werkte op die manier nauw samen met een Braziliaanse collega om het concept van de tentoonstelling vast te leggen en de objecten te selecteren. Daarnaast was de Belgische commissaris van de tentoonstelling (antropoloog in het KMMA) verantwoordelijk voor de leiding en opvolging van alle praktische taken (realisatie van de audiogidsen, opstellen van de teksten voor de panelen, enz.). De Braziliaanse collega hield zich, van haar kant, bezig met de publicatie van de tentoonstellingscatalogus. Dankzij de samenwerking tussen het KMMA, het KMKG en Europalia International, heeft het KMKG een unieke set van 24 maskers verworven die gebruikt werden in mei-juni 2011 tijdens een feest met maskers, dat slechts zelden wordt georganiseerd bij de Mehinako-indianen. In 2012 werden deze maskers ook getoond in het Koninklijk Paleis, in het kader van de tentoonstelling *Face to Face*.

Gerichte studie van de etnografische collecties binnen het KMMA

Deze activiteit probeert via geselecteerde collecties een inventaris op te maken van alle informatie die beschikbaar is in het museum. Het doel van de studie is een maximum van gegevens te verzamelen uit de archieven (zowel geschreven als foto-archieven) en van de objecten. Als men ze op een correcte manier bestudeert, kunnen de museumcollecties een antwoord bieden op bepaalde vragen en vergeten

des mondes contemporains (LAMC, Université libre de Bruxelles).

■ *Indios no Brasil*

En 2011, une exposition sur les peuples indiens du Brésil a été préparée dans le cadre d'Europalia-Brazil. Elle présentait les objets d'usage quotidien et ceux qui sont liés au monde des esprits et autres entités, ainsi qu'au processus de « construction » d'une personne et de son identité. L'exposition s'est déroulée aux Musées royaux d'art et d'histoire (MRAH) et comptait sur l'expertise unique de la section sur les Indiens d'Amazonie. Un conservateur belge travailla ainsi en étroite collaboration avec un collègue brésilien afin d'en définir le concept et de sélectionner les objets. Par ailleurs, le commissaire belge (anthropologue au MRAC) a dirigé et suivi toutes les tâches pratiques (réalisation des audioguides, rédaction des textes des panneaux, etc.), tandis que le collègue brésilien assurait la publication du catalogue. Grâce à la collaboration entre le MRAC, les MRAH et Europalia International, les MRAH ont fait l'acquisition d'un ensemble unique de 24 masques utilisés en mai-juin 2011 lors d'une fête organisée à de rares occasions chez les Indiens Mehinako. En 2012, ces masques ont également été présentés au Palais royal, dans le cadre de l'exposition *Face to Face*.

■ Étude ciblée des collections ethnographiques du MRAC

Au travers de collections choisies, cette activité a pour but de faire le point sur l'ensemble des informations qu'offre le terrain de musée. Le but est ici d'extraire le maximum de données des archives (photographiques comme écrites) ainsi que des objets. Les collections du musée sont à même, lorsqu'elles sont correctement étudiées, de répondre à certaines questions, de relancer certains champs d'études oubliés ainsi que de faire le point sur l'état actuel des connaissances africanistes en la matière et de déceler les manques (tant du point de vue des œuvres que des savoirs) qui pourront par la suite être complétés de différentes manières (notamment par le biais de recherches de terrain en Afrique).

Une de ces recherches ciblées portait sur l'historique et la diffusion d'un type

The exhibit presented objects used in everyday life or in rituals – the world of spirits and other entities, or the process of 'constructing' persons and their identities. It was held at the Royal Museums of Art and History (MRAH) and relied greatly upon the section's unique expertise on Amazon Indians. A Belgian curator worked in close collaboration with a Brazilian colleague to define the exhibit concept and select the objects. In addition, the exhibit's lead Belgian curator (an RMCA anthropologist) supervised and monitored all the practical tasks (audioguide scripts, exhibit texts, etc.) while the Brazilian colleague handled the publication of the catalogue. Thanks to the collaboration between the RMCA, the MRAH, and Europalia International, the MRAH were able to acquire a unique ensemble of 24 masks used in May-June 2011 during a rare mask festival organised by the Mehinako indians. In 2012, these masks were also presented at the Royal Palace as part of the *Face to Face* exhibition.

■ Targeted study of RMCA ethnography collections

Using selected collections, this activity attempts to take stock of the information made available in a museum. The purpose of the study is to extract the most data possible from archives (photographic and written) and objects. If studied properly, the museum's collections can furnish answers to certain questions, revive neglected areas of study, and assess the current state of Africanist knowledge in the area and identify gaps (in works and knowledge alike) that may then be filled in different ways (notably through field research in Africa).

One of the investigations involved the history and spread of a type of male initiation mask, *Mukanda*, present in various groups in Zambia, DRC, and Angola. An article detailing the results of this study will be published in March 2013.

Another studied Salampasu material culture and will lead to the publication of a bilingual book in late 2013.

Finally, a critical analysis of the work of Daniel Biebuyck led to the contex-



► Dit type hanger in ivoor of been, *gikhoko* (mv. *ikhoko*) genaamd, stelt een miniatuur houten masker voor. Dit beschermend sieraad werd toegekend aan pas geïnitieerde jongens bij de afsluiting van het *mukanda* besnijdenisritueel. Via diepgaand onderzoek hebben de experts uit het KMMA het maskertype kunnen identificeren dat deze hanger, versierd met kroonvormige hoofdtooi, voorstelt: het gaat óf om een *Ginginga*, óf om een *Gabatcha nyanga*, twee mannelijke maskers die dansen met gevederde hoofdtooi tijdens het eindritueel van de initiatie. (naar Baeke, V. 2011. 'Les sculptures en ivoire des Pende. Première partie. Les *ikhoko* démasqués?'. In *White Gold, Black Hands*, vol. 2, blz. 262-265.) *Gikhoko* in ivoor. Centrale Pende, Bandundu, DRC. H.: 5,5 cm. Verzameld vóór 1931 door Joseph-Georges Léon Hofman.

► Ce type de pendentif en ivoire ou en os, appelé *gikhoko* (pl. *ikhoko*), représente un masque de bois en miniature. Cet ornement protecteur était conféré aux jeunes garçons nouvellement initiés lors de la clôture du rituel de circoncision *mukanda*. Une recherche approfondie a permis aux experts du MRAC d'identifier le type de masque que ce pendentif-ci, orné d'une coiffure en couronne, représente ; il s'agit soit de *Ginginga*, soit de *Gabatcha nyanga*, deux masques masculins qui dansent lors du rituel de fin d'initiation, surmontés d'une coiffure de plumes. (D'après Baeke, V. 2011. « Les sculptures en ivoire des Pende. Première partie. Les *ikhoko* démasqués ». In *White Gold, Black Hands*, vol. 2, pp. 262-265.) *Gikhoko* en ivoire. Pende centraux, Bandundu, RDC. H. : 5,5 cm. Collecté avant 1931 par Joseph-Georges Léon Hofman.

► This type of ivory or bone pendant, known as *gikhoko* (pl. *ikhoko*), represents a miniature wooden mask. This protective ornament was presented to newly initiated boys at the conclusion of the *mukanda* circumcision ritual. Detailed research allowed RMCA experts to identify the mask depicted by this pendant sporting a crown-shaped headdress: it is either a *Ginginga* or *Gabatcha nyanga*, two male masks that dance at the ritual marking the end of initiation, and which bear feathered headdresses. (After Baeke, V. 2011. 'Les sculptures en ivoire des Pende. Première partie. Les *ikhoko* démasqués?'. In *White Gold, Black Hands*, vol. 2, pp. 262-265.) *Gikhoko* in ivory. Central Pende, Bandundu, DRC. H.: 5.5 cm. Collected before 1931 by Joseph-Georges Léon Hofman.

onderzoeksdomeinen nieuw leven inblazen. Ze kunnen een geüpdatete stand van zaken geven over de kennis van de afrikanisten op dit vlak en leemtes opsporen (zowel wat betreft de werken als de kennis), die dan op verschillende manieren kunnen worden opgevuld (in het bijzonder via terreinonderzoek in Afrika). Een van de gerichte onderzoeken ging over de historische en de verspreiding van een type masker dat gebruikt wordt bij de mannelijke *mukanda*initiatie, die wordt toegepast bij verschillende groepen in Zambia, de DRC en Angola. Dit onderzoek zal worden gepubliceerd in een artikel in maart 2013.

Een ander onderzoek ging over de materiële Salampasu-cultuur en zal leiden tot de publicatie van een tweetalig werk eind 2013.

Via een kritische analyse van het werk van Daniel Biebuyck is men er ten slotte in geslaagd onze Legacollectie te contextualiseren. De wetenschapper heeft 193 objecten uit deze collectie verzameld.

De afdeling is ook nauw betrokken bij de komende renovatie van het KMMA.

In 2011-2012 werkte de afdeling ook mee aan de volgende onderzoeksprojecten:

- antropologie van de dans;
- het concept van transmissie aan het werk in 'postkoloniale' musea in Benin en Kameroen;
- 'gedanste' maskers en dansoptredens bij de Guro (Ivoorkust);
- hernieuwde aandacht voor de jezuïetencollectie;
- pastorale volkeren in Afrika;
- project 'Provinces de la RDC';
- vergelijkend onderzoek over de denkpatronen en de genezingsrituelen in de Kasai;
- onderzoek gelinkt aan onze ivoorcollecties;
- transmissietechnieken: de 'Ander' te midden van het erfgoedbeleid.

de masque de l'initiation masculine *mukanda* présent chez divers groupes de Zambie, de RDC et d'Angola. Elle donnera lieu à la publication d'un article en mars 2013.

Une autre de ces recherches portait sur la culture matérielle salampasu. Elle donnera lieu à un ouvrage bilingue à la fin de l'année 2013.

Enfin, une analyse critique des travaux de Daniel Biebuyck a conduit à la contextualisation de notre collection Lega, dont 193 objets ont été collectés par ce chercheur.

La section est également fortement impliquée dans la rénovation future du MRAC.

En 2011-2012, la section était aussi impliquée dans ces autres projets et activités de recherche :

- Anthropologie de la danse ;
- Le concept de transmission à l'œuvre dans les musées « postcoloniaux » au Bénin et au Cameroun ;
- Masques et performances dansées des Guro (Côte d'Ivoire) ;
- Mise en valeur de la collection « Jésuites » ;
- Peuples pastoraux en Afrique ;
- Projet « Provinces de la RDC » ;
- Recherche comparative sur les systèmes de pensée et les rituels de guérison au Kasai ;
- Recherches liées à nos collections en ivoire ;
- Techniques de transmission : l'« Autre » au cœur des politiques patrimoniales.

tualization of our Lega collection, of which 193 objects were collected by this scientist.

The section is also very involved in the future renovation of the RMCA.

In 2011-2012, the section was also involved in the following research projects:

- Anthropology of dance;
- The concept of transmission at work in 'postcolonial' museums in Benin and Cameroon;
- Masks and dance performances of the Guro (Côte d'Ivoire);
- Showcasing of the Jesuit collection;
- Pastoral peoples in Africa;
- 'DRC Provinces' project;
- Comparative research on healing rituals and thought systems in Kasai;
- Research on our ivory collection;
- Transmission techniques: the 'Other' at the heart of heritage policies.



► Deze yombe *ngombi* is een van de 8600 voor het MIMO-project gedigitaliseerde muziekinstrumenten MO.1953.74.1473, collectie KMMA Tervuren.

► Ce *ngombi yombe* est l'un des 8600 instruments de musique numérisés pour le projet MIMO. MO.1953.74.1473, collection MRAC Tervuren.

► This *ngombi yombe* is one of 8,600 musical instruments digitised for the MIMO project. MO.1953.74.1473, RMCA Tervuren collection.

ETNO- MUSICOLOGIE

Het doel van deze afdeling is de traditionele muziek van sub-Saharaans Afrika te bestuderen en te bewaren. De collectie bevat 36 000 muziekopnames en 8800 muziekinstrumenten. Deze volledig gedigitaliseerde collecties worden gebruikt in het onderzoek naar Afrikaanse stedelijke en traditionele muziekculturen.

■ 'Musical Instruments Museums Online' (MIMO)

Het MIMO-project had tot doel één enkele toegang te verlenen tot de digitale documentatie en de informatie over de collecties muziekinstrumenten die verspreid zijn over elf grote Europese musea, om deze zo uiteindelijk beschikbaar te stellen op Europeana. 45 000 afbeeldingen van instrumenten met hun metadata zijn op die manier beschikbaar, alsook 1800 digitale audiofiles en 300 videoclips. Het KMMA heeft 8600 muziekinstrumenten gedigitaliseerd en heeft zo het vooropgestelde doel bereikt. Door het project kan men gemakkelijker de informatie in verschillende talen verkrijgen, door gecontroleerde woordenlijsten te voorzien voor de thesauri van de databanken gelinkt aan de muziekinstrumenten. De terminologie wordt samengebundeld om de muziekinstrumenten te klasseren in het Duits, Engels, Frans, Italiaans, Nederlands en Zweeds.

■ Studie van de muzikale tradities in Gabon

De traditionele muzikale repertoires van de *tsogho* in Gabon zijn gelinkt aan de rituele praktijken van de initiatiegemeenschappen. De meest emblematische hiervan is de *Bwiti*. De harp *ngombi* is het hoofdinstrument bij deze rituelen. Deze repertoires worden bij het grote publiek bekendgemaakt via radio-uitzendingen en verkoop. Het biedt de muzikanten de kans beroemd te worden met hun originele composities. Deze creativiteit leidt tot nog meer individuele expressie in de muziek van de harp *ngombi*. Tegelijkertijd wekt ze ook meer interesse voor de religieuze

ETHNO- MUSICOLOGIE

L'objectif de la section est d'étudier et de préserver les musiques traditionnelles de l'Afrique subsaharienne. La collection comporte 36 000 enregistrements et 8800 instruments de musique. Ces collections, entièrement numérisées, sont utilisées dans les recherches sur les cultures musicales – urbaines et traditionnelles – africaines.

■ « Musical Instruments Museums Online » (MIMO)

L'objectif du projet MIMO était de donner un accès unique à la documentation numérique et aux informations des collections d'instruments de musique réparties dans onze grands musées européens, pour qu'elles puissent ensuite être disponibles sur Europeana. 45 000 représentations d'instruments avec leurs métadonnées sont ainsi disponibles, ainsi que 1800 fichiers numériques audio et 300 clips vidéo. Le MRAC a numérisé 8600 instruments de musique, atteignant ainsi l'objectif fixé. Le projet a permis d'améliorer l'accès multilingue à l'information, en fournissant des listes de vocabulaire contrôlées pour les thésaurus des bases de données liées aux instruments de musique. La terminologie sera réunie pour classer les instruments de musique dans les langues suivantes : allemand, anglais, français, italien, néerlandais et suédois.

■ Étude des traditions musicales du Gabon

Les répertoires traditionnels musicaux *tsogho* du Gabon sont associés aux pratiques rituelles des sociétés initiatiques, dont la plus emblématique est le *Bwiti*. La harpe *ngombi* est l'instrument principal utilisé lors de ces rituels. Une popularisation de ces repertoires, par la radiodiffusion et la commercialisation, permet aux musiciens de s'illustrer avec leurs compositions originales. Cette créativité donne lieu à davantage d'expression individuelle dans la musique de la harpe *ngombi* et simultanément à plus d'intérêt pour les chants religieux. Malgré une faible urbanisation et l'ab-

ETHNO- MUSICOLOGY

The unit's task is to study and preserve the traditional music of sub-Saharan Africa. Its collection counts 36,000 music recordings and 8,800 musical instruments. These collections, now fully digitised, are used in research on urban and traditional African musical cultures.

■ 'Musical Instruments Museums Online' (MIMO)

The MIMO project sought to create a single online access point to documentation and information on the musical instrument collections of eleven major European museums, so that they could be included in the Europeana portal. Some 45,000 instruments with their associated metadata are now publicly available, along with 1,800 digital audio files and 300 video clips. The RMCA digitised 8,600 musical instruments, meeting the set target. The project also improved multilingual access to information, providing controlled vocabularies for musical instruments databases to ensure consistency. The terminology will be used to classify musical instruments in Dutch, English, French, German, Italian, and Swedish.

■ Study of musical traditions in Gabon

In Gabon, *Tsogho* traditional musical repertoires are associated with the ritual practices of initiation societies, the most emblematic of which is the *Bwiti*. The main instrument used during these rituals is the *ngombi* harp. Popular spread of these repertoires, through radio airplay and sales, give musicians a chance to shine with their original compositions. This creativity leads to greater individual expression in *ngombi* harp music and more interest for religious song. Despite poor urbanization and the lack of a music industry, the circulation of 'k7' – memory cards used to share traditional, urban, popular or profane music – has paved the way for creating a new musi-



A. Durieau © RMCA

- Een zending van twee maanden op het terrein in Gabon had tot doel de populaire repertoires van tsogho musici te bestuderen.
- Une mission de terrain de deux mois au Gabon visait à étudier les répertoires populaires de musiciens tsogho.
- A two-month field mission in Gabon set out to study the popular repertoires of Tsogho musicians.

R. Jadinon © RMCA



- Tsogho harpiste, die de harp *ngombi* bespeelt.
- Harpiste tsogho, jouant de la harpe *ngombi*.
- Tsogho harpist playing a *ngombi* harp.

gezangen. Ondanks een geringe verstedelijking en de afwezigheid van muziek-industrie, heeft de circulatie van de 'k7' – geheugenkaarten waarmee men traditionele, populaire, profane of stadsmuziek kan overbrengen – een nieuwe muzikale praktijk op gang gebracht in de regio. In juli en augustus 2012 heeft de afdeling Ethnomusicologie een nieuw terreinonderzoek georganiseerd.

■ Studie van de muzikale tradities in Ivoorkust

In 2000 is de afdeling begonnen met een beschrijvend studieproject over de traditionele muzieksoorten van Ivoorkust. Doel van de studie was te identificeren, te verzamelen en te vulgariseren, in het bijzonder via publicaties. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in nauwe samenwerking met de Direction du Patrimoine culturel d'Abidjan (het directoraat van het culturele erfgoed van Abidjan), dat ter plaatse onderzoekers ter beschikking stelt om documentatie te verschaffen over de immateriële culturen die nog niet bekend zijn, zoals de muziek (vocale en instrumentale muziek en dans). Dit project is vooral gericht op de studie van onbekende culturen in Ivoorkust. In 2011-2012 ging het onderzoek over de muziekkunst bij de N'gain van de onderprefectuur Bonguéra.

De afdeling is ook betrokken bij een studie van de scalaire systemen in Midden-Afrika, in de komende renovatie van het museum, in verschillende tijdelijke tentoonstellingen en in het project 'Monographie des Provinces de la RDC' (zie pagina 115).

sence d'industrie musicale, la circulation de « k7 » – cartes mémoires par lesquelles sont véhiculées des musiques traditionnelles, urbaines, populaires ou encore profanes – a permis d'établir une nouvelle pratique musicale dans la région. En juillet et août 2012, une mission de terrain sur ces répertoires a été menée par le service d'ethnomusicologie.

■ Étude des traditions musicales de Côte d'Ivoire

Un projet d'étude descriptive sur les musiques traditionnelles de la Côte d'Ivoire a été entamé en 2000 dans le but de les identifier, de les collecter et de les vulgariser par le biais notamment de publications. Cette recherche est menée en collaboration étroite avec la direction du Patrimoine culturel d'Abidjan qui, sur place, met des chercheurs à disposition afin de documenter les cultures immatérielles encore mal connues telles que la musique (vocale, instrumentale et danse). Ce projet vise principalement à étudier des cultures non connues de Côte d'Ivoire. En 2011-2012 la recherche portait sur l'art musical chez les N'gain de la sous-préfecture de Bonguéra.

Le service est également impliqué dans une étude des systèmes scalaires d'Afrique centrale, dans la rénovation future du musée, dans plusieurs projets d'expositions temporaires ou encore dans le projet « Provinces » (voir page 115).

cal practice in the region. In July and August 2012, a field mission on these repertoires was conducted by the ethnomusicology service.

■ Study of musical traditions in Côte d'Ivoire

A descriptive study of traditional music in Côte d'Ivoire was undertaken in 2000 to identify, collect, and popularise them through publications in particular. This research project is carried out in close collaboration with the Direction du Patrimoine culturel in Abidjan, through which local researchers are tapped to document still poorly-known intangible culture such as music (vocal, instrumental, and dance). This project focuses primarily on the study of Cote d'Ivoire's unknown cultures. In 2011-2012, research focused on musical arts among the N'gain of the Bonguéra sous-préfecture.

The service is also involved in a study of scalar systems used in Central Africa, the museum's renovation, several temporary exhibitions, and the 'Provinces' project (see page 115).



► Linguïstische enquête over de Mbundataal aan de grens met Angola, Rundu (Namibië).

► Enquête linguistique sur la langue mbunda à la frontière angolaise, Rundu (Namibie).

► Linguistic survey on the Mbunda language at the Angolan border, Rundu (Namibia).

LINGUÏSTIEK

De afdeling Linguïstiek vergelijkt en beschrijft Afrikaanse talen (1/4 van alle talen in de wereld), en in het bijzonder Bantoetalen (momenteel wordt er onderzoek gedaan naar de talen van de DRC, Congo-Brazzaville, Angola, Mozambique, Gabon, Rwanda en Burundi). De Afrikaanse bijdrage aan internationale grammaticale studies en het gebruik van de taalkunde als een hulpmiddel bij historisch onderzoek, vormt de belangrijkste as van het huidige onderzoek. Er is echter ook ruime aandacht voor de integratie van Afrikaanse talen in het onderwijsstelsel van de betrokken landen en voor de taalkundige impact van de Afrikaanse diaspora (Verenigde Staten, Brazilië).

Het onderzoek van de dienst Linguïstiek betreft de Bantoetalen, een linguïstische groep van 500 tot 600 talen die gesproken worden in Afrika, van Kameroen in het westen tot Kenia in het oosten en Zuid-Afrika in het zuiden. In 2011-2012 werd enerzijds vergelijkend onderzoek gedaan dat verschillende talen omvat en zich richt op een specifiek onderwerp (negatie, nasale klassen, cultuurspecifieke woordenschat met betrekking tot religie, culinaire tradities en herbivore fauna, en het Afrikaanse linguïstische erfgoed in de VS, enz.) of op een specifieke regio (Bas-Congo & Kwilu, DRC, de Mozambikaanse kust). Anderzijds werd er ook onderzoek verricht op afzonderlijke talen: Kinyarwanda, (Rwanda), Lokele, Mbudza, Kisoko (DRC), Kirundi (Burundi), Mbunda (Namibië), Kiswahili (Oost-Afrika), Eshangaji (Mozambique).

Hieronder volgt een greep uit de projecten waarmee de afdeling zich heeft beziggehouden.

■ Geschiedenis van de talen en dynamiek van de bevolkingsgroepen in het Kwilu-district in de DRC

Het Kwilu-district, in het zuidoosten van de DRC, is een mozaïek van talen. Naast het Frans, de officiële taal, en het Kikongo, de voertaal, worden meer dan

LINGUISTIQUE

La recherche à la section de Linguistique porte essentiellement sur la comparaison et la description des langues africaines (1/4 des langues du monde) et plus spécialement des langues bantu (recherches en cours sur des langues de RDC, Congo-Brazzaville, Angola, Mozambique, Gabon, Rwanda et Burundi). L'apport africain dans les études grammaticales mondiales et l'usage de l'outil linguistique à portée historique sont l'axe principal de la recherche actuelle. À noter en outre l'intérêt pour l'insertion des langues africaines dans le système éducatif des pays concernés et pour l'impact linguistique de l'Afrique diasporique (États-Unis, Brésil).

Les recherches de la section de Linguistique portent sur le groupe bantu, groupe linguistique de 500 à 600 langues parlées en Afrique, du Cameroun au Kenya vers l'Est, et à l'Afrique du Sud vers le Sud. En 2011-2012, outre les recherches comparatives qui embrassent automatiquement plusieurs langues à la fois et qui se concentrent sur un sujet précis (négation, classes nasales, vocabulaires religieux, culinaires, de la faune herbivore, héritage linguistique africain aux USA, etc.) ou une région (Bas-Congo & Kwilu, RDC, la côte mozambicaine, etc.), on notera également celles qui concernent une langue en particulier : kinyarwanda (Rwanda), lokele, mbudza, kisoko (RDC), kirundi (Burundi), mbunda (Namibia), kiswahili (Afrique de l'Est, Eshangaji (Mozambique).

Ci-dessous, quelques exemples de projets menés au sein de la section.

■ Histoire des langues et dynamique des populations dans le district du Kwilu en RDC

Le district du Kwilu, au Sud-Ouest de la RDC, est une mosaïque de langues. En plus du français, langue officielle, et du kikongo, langue véhiculaire, plus de vingt langues bantu sont parlées dans cette région de 78 127 km² (deux fois la Belgique). Ces langues représentent

LINGUISTICS

Linguistics section research essentially concerns the comparison and description of African languages (which comprise one-quarter of the world's languages), particularly Bantu languages (current research concerns languages in the DRC, Congo-Brazzaville, Angola, Mozambique, Gabon, Rwanda, and Burundi). The African contribution to international grammatical studies and the use of linguistics as a tool for historical reconstruction are the main thrusts of research, but there is also much interest in the insertion of African languages in the educational systems of the countries concerned and the linguistic impact of the African diaspora (United States, Brazil).

Research at the Linguistics section focused on the Bantu languages, a linguistic group of 500 to 600 languages spoken in Africa, from Cameroon to Kenya in the east, and to South Africa in the south. In 2011-2012, comparative research that includes several languages and covers specific subjects (negation; nasal classes; religious, culinary, herbivorous fauna; African linguistic heritage in the USA, etc.) or a specific region (Bas-Congo & Kwilu, DRC, Mozambican coast) was conducted. Moreover, research on specific languages was also carried out: Kinyarwanda (Rwanda), Lokele, Mbudza, Kisoko (DRC), Kirundi (Burundi), Mbunda (Namibia), Kiswahili (East Africa), and Eshangaji (Mozambique).

Below are a few examples of projects carried out within the section.

■ History of languages and population dynamics in Kwilu, DRC

The district of Kwilu, in southwestern DR Congo, is a mosaic of languages. In addition to French, the official language, and Kikongo, the vehicular language, more than twenty Bantu languages are spoken in this 78,127 km² region (twice the size of Belgium). These languages represent linguistically and, occasionally, culturally different communities



► Interview in het dorp Busongo van de Hungan (DRC) in het kader van het project 'Geschiedenis van de talen en dynamiek van de Kwilu-volkeren in de DRC'.

► Interview réalisée au village Busongo des Hungan (RDC) dans le cadre du projet « Histoire des langues et dynamique des populations dans le district du Kwilu en RDC ».

► Interview at the Busongo village of the Hungan (DRC) as part of the project 'History of languages and population dynamics in Kwilu region (DRC)'.

twintig Bantoetalen gesproken in deze regio, die een oppervlakte beslaat van 78 127 km² (twee keer België). De talen vertegenwoordigen gemeenschappen die linguïstisch en soms ook cultureel verschillend zijn maar toch een éénheid vormen binnen de diversiteit. Ze hebben allen een mondelinge traditie en van enkele talen bestaan er zeer recente academische beschrijvingen. De grote linguïstische en culturele diversiteit binnen één regio doet vermoeden dat Kwilu een toevluchtsoord was voor bevolkingsgroepen van verschillende oorsprong, zoals de grote koninkrijken die de regio in het verleden omringden (Kongo, Tio, Loango, Kuba, Luba, Lunda).

Dit project, dat werd opgezet in 2011, heeft als hoofddoel linguïstisch en geschiedkundig onderzoek te doen naar deze talen, om de relaties die bestonden en nog steeds bestaan tussen hun sprekers te ontrafelen en te begrijpen waarom, hoe en wanneer ze zich zo talrijk in deze streek hebben gevestigd. Daarnaast heeft dit project tot doel lexicaal gegevens van de verschillende talen te publiceren.

Op die manier gaan deze talen niet verloren en wordt het immateriële erfgoed in stand gehouden.

■ Valorisation van de lokale kennis en integratie van de nationale talen in het educatief systeem: het geval van het Kikongo als voertaal

Dit samenwerkingsproject werd aangevat in 2009 om in de twee Congo's (universiteiten van Kinshasa en Brazzaville) fundamenteel onderzoek op te zetten rond de Kitubataal (een variant van het Kikongo die als voertaal geldt) en haar brontalen. De bedoeling was ook nadien de materiële middelen en de noodzakelijke menselijke expertise te ontwikkelen voor volwaardig onderwijs in deze taal. In 2011 hebben de drie doctoraatsstudenten die binnen het project werken hun tweede terreinonderzoek verricht. Sindsdien is er slechts één doctorandus die het project voortzet, dat zich nu in de fase van didactiek en terminologie bevindt, in samenwerking met het Centre de linguistique théorique et appliquée (CELTA, Kinshasa) en het Institut national de recherches et d'actions pédago-

des communautés linguïstiquement et parfois culturellement différentes, mais formant une unité dans la diversité. Toutes sont des langues à tradition orale, avec quelques descriptions académiques très récentes. Cette concentration linguïstique et cette multiplicité culturelle sur un seul territoire suggèrent que le Kwilu a été une terre de refuge pour des populations venant d'origines diverses tels les grands royaumes l'ayant entouré dans le passé (kongo, tio, loango, kuba, luba, lunda). L'intérêt majeur de ce projet lancé en 2011 consiste à mener une étude linguïstique et historique de ces langues, chercher à comprendre les relations qui existaient et existent entre ces peuples, pourquoi, comment et quand ils se sont retrouvés si nombreux sur ce territoire. De plus, puisque la disparition de ces langues serait un appauvrissement pour l'héritage immatériel, le projet s'engage à publier des données lexicales très utiles.

■ Valorisation du savoir local et intégration des langues nationales dans le système éducatif : le cas du kikongo véhiculaire

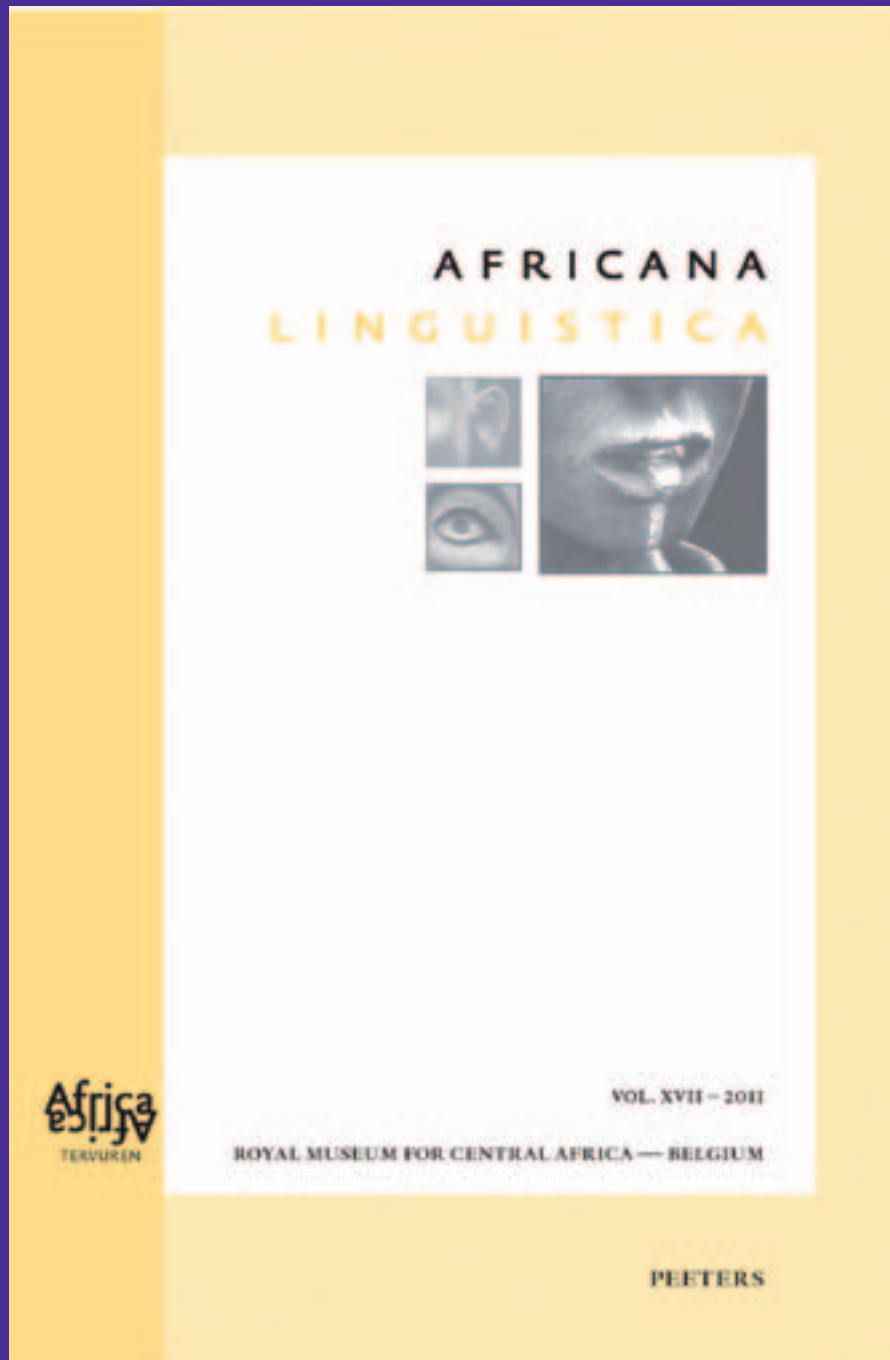
Ce projet de coopération a débuté en 2009 en vue de mettre en place dans les deux Congo (universités de Kinshasa et de Brazzaville) une recherche fondamentale sur la langue kituba (variété véhiculaire du kikongo) et ses langues sources puis de développer les moyens matériels et les compétences humaines nécessaires à un enseignement véritable dans cette langue. En 2011, les trois doctorants du projet ont effectué leur second terrain de recherche. Seul un doctorant poursuit désormais le projet qui connaît maintenant sa phase de didactique et terminologie en collaboration avec le Centre de linguistique théorique et appliquée (CELTA, Kinshasa) et l'Institut national de recherches et d'actions pédagogiques (INRAP, Brazzaville). En 2012, le projet a entamé l'une de ses dernières phases avec la poursuite de la compilation du vocabulaire et la tenue d'un second atelier de terminologie, toujours avec la participation du CELTA et de l'INRAP.

that form a unity in diversity. All of them are oral tradition languages with a few very recent academic descriptions. The high linguistic and cultural diversity in a relatively small territory suggests that Kwilu was a land of refuge for populations coming from diverse origins, such as the major kingdoms that surrounded it in the past (Kongo, Tio, Loango, Kuba, Luba, Lunda).

The main value of the project, launched in 2011, lies in conducting a linguistic and historical study of these languages; in seeking to grasp the relationships that existed and still exist between these people; why, how, and when they ended up being so numerous in this territory. Moreover, as the disappearance of these languages would be a detriment to immaterial heritage, the project commits to publishing highly useful lexical data.

■ Promotion of local knowhow and integration of national languages in the educational system: the case of vehicular Kikongo

This cooperation project was launched in 2009 to carry out basic research in the universities of Kinshasa and Brazzaville on Kituba (a vehicular variety of Kikongo) and its source languages, and develop the material means and human skills required to use this language as a medium of instruction. In 2011, the three PhD candidates involved in the project went on their second field mission. At present, a single PhD candidate continues to pursue the project, now in its didactic and terminological phase, in collaboration with the Centre de linguistique théorique et appliquée (CELTA, Kinshasa) and the Institut national de recherches et d'actions pédagogiques (INRAP, Brazzaville). In 2012, the project entered one of its final stages with the ongoing vocabulary compilation and a second terminology workshop, with the continued participation of CELTA and INRAP.



► *Africana Linguistica* is een tijdschrift over Afrikaanse linguïstiek, dat wordt uitgegeven door het KMMA (met *peer review*). Nummers XVII en XVIII zijn verschenen respectievelijk eind 2011 en eind 2012.

► *Africana Linguistica* est un périodique de linguistique africaine édité par le MRAC (avec *peer review*). Les numéros XVII et XVIII sont parus fin 2011 et fin 2012 respectivement.

► *Africana Linguistica* is a peer-reviewed journal of African linguistics published by the RMCA. Volumes 17 and 18 were published in late 2011 and 2012 respectively.

giques (INRAP, Brazzaville). In 2012 is een van de laatste fasen van het project aangevat met de verdere compilatie van woordenschat en de organisatie van een tweede terminologieworkshop, nog altijd in samenwerking met het CELTA en het INRAP.

■ De sociale ecologie van taalverandering in Centraal Afrika: het Kongo koninkrijk als een test case voor historisch taalkundige methodologie

Het tot de verbeelding sprekende Kongo koninkrijk, ontstaan in de Atlantische kustgebieden van Centraal Afrika, is een belangrijk symbool van het verleden van Afrika. Dankzij de vroege betrokkenheid in de trans-Atlantische handel en de vroege introductie van geleterdheid is de geschiedenis van dit deel van Afrika bezuiden de Sahara vanaf 1500 beter gekend dan die van de meeste andere delen van het continent. Paradoxaal genoeg zijn de talen van het Kongo koninkrijk en van nauw verwante buurstaten nooit het onderwerp geweest van een diepgaande historisch taalkundige studie.

Het huidige project combineert de diachrone studie van lexicaal gegevens uit historische documenten geschreven vanaf de 16de eeuw, een vernieuwende vorm van historische Bantoetaalkunde, met de historisch-vergelijkende studie van het continuüm van Kikongo dialecten en van omringende taalgroepen, zoals de Kimbundu, Teke en Punu-Shira talen. Het doel van het project is om de belangrijke macrohistorische processen van politieke centralisatie en economische integratie te onderzoeken, net als hoe deze taalverandering beïnvloed hebben.

De afdeling zorgt ook voor de omkadering van talrijke doctoraatsstudenten. Zo werden in 2011-2012 een vijftiental thesissen (mede)begeleid door de linguïsten van het KMMA in België, in de DRC, in Angola, in Congo-Brazzaville en in Brazilië.

■ L'écologie sociale du changement linguistique en Afrique centrale : le royaume Congo comme étude de cas pour tester la méthodologie linguistique historique

Le magnifique royaume kongo, qui vit le jour dans la région côtière atlantique de l'Afrique centrale, est un célèbre emblème du passé de l'Afrique. Grâce à la participation ancienne du royaume kongo dans le commerce transatlantique et l'introduction relativement rapide de l'écriture, l'histoire de cette partie de l'Afrique subsaharienne à partir de 1500 est mieux connue que celle de la plupart des autres régions d'Afrique. Paradoxalement, les langues du royaume kongo et celles des États voisins étroitement apparentés n'ont jamais fait l'objet d'une étude historique systématique.

Le projet actuel combine l'étude diachronique des données lexicales issues des documents écrits remontant au début du XVI^e siècle, un nouveau type de linguistique historique bantou, avec une étude historique et comparative du continuum dialectal kikongo et des groupes linguistiques avoisinants, comme les langues kimbundu, teke et punu-shira. L'objectif du projet est d'examiner les processus macro-historiques de la centralisation politique et de l'intégration économique, et comment ces processus ont influencé l'évolution des langues.

La section assure également l'encadrement de nombreux doctorants. En 2011-2012, une quinzaine de thèses ont ainsi été (co)dirigées par des linguistes du MRAC en Belgique, en RDC, en Angola, au Congo-Brazzaville et au Brésil.

■ The social ecology of language change in Central Africa: the Kongo kingdom as a test case for historical linguistic methodology

The magnificent Kongo kingdom, which arose in the Atlantic Coast region of Equatorial Africa, is a famous emblem of Africa's past. Thanks to its early involvement in trans-Atlantic trade and its early introduction to literacy, the history of this part of sub-Saharan Africa from 1500 onwards is better known than most other parts of the continent. Paradoxically, no comprehensive historical-linguistic study of the languages of the Kongo and closely affiliated kingdoms has ever been undertaken.

The present research project combines the diachronic study of lexical data found in historical documents written as early as the 16th century, an innovative type of Bantu historical linguistics, with the historical-comparative study of the Kikongo dialect cluster and surrounding language groups, such as Kimbundu, Teke and Punu-Shira. The objective of the project is to examine the key macro-historical processes of political centralization and economic integration, and how these influenced language evolution.

The section also supervises several doctoral candidates. In 2011-2012, some fifteen dissertations were (co-)supervised by RMCA linguists in Belgium, DRC, Angola, Congo-Brazzaville, and Brazil.



► Zicht op een diepe proefsleuf, gegraven om de stratigrafie te beschrijven (Birni Lafya, Benin).

► Vue d'un sondage profond destiné à évaluer l'ampleur de la stratigraphie (Birni Lafya, Bénin).

► View of a deep trench dug to describe the stratigraphy (Birni Lafya, Benin)

PREHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

De afdeling Prehistorie en Archeologie legt zich toe op de studie van het verleden van de mens in subsaharaans Afrika en vooral in Midden-Afrika gedurende de afgelopen 40 000 jaar. Zoals voor alle samenlevingen waarvan de oude geschiedenis niet werd neergeschreven, gebeurt het onderzoek grotendeels via de studie van de materiële cultuur, waaronder bijvoorbeeld aardewerk, stenen of metalen voorwerpen, enz. Om de culturele geschiedenis van een regio beter te begrijpen, bestuderen de archeologen van de afdeling ook hedendaagse materiële producties en werken ze samen met onderzoekers uit andere disciplines zoals linguïstiek, biologie of geologie.

■ 'Crossroads of empires'

Dit project heeft tot doel de middeleeuwse politieke regimes van de Sahel te bestuderen. Hoewel we, via Arabische teksten, op de hoogte zijn van het bestaan van grote politieke entiteiten, blijven we op onze honger wat betreft het functioneren en de uitgestrektheid van de Songhai en Borgou-rijken of de haoussa stadstaten.

In 2011 vond een verkenningsmissie plaats in Benin met als doel het archeologische potentieel te bepalen van de Beninese oever van de Nigerrivier stroomopwaarts en -afwaarts van Malanville, alsook van Malanville tot de Kandi-regio. Het team was samengesteld uit onderzoekers van het KMMA, de University of East Anglia (Verenigd Koninkrijk), de Université libre de Bruxelles en de universiteiten van Abomey-Calavi en Parakou (Benin). Tijdens deze missie heeft men een reeks belangrijke sites gelokaliseerd, waaronder een uiterst rijke dorpsite (maalstenen, fijn versierd aardewerk, kralen in halfedelsteen, enz.) met aardewerken plaveisels. Een andere buitengewone site is gevonden op de weg naar Kandi: een siderurgische site die zo groot is dat de onderzoekers de omvang ervan niet hebben kunnen meten!

PRÉHISTOIRE ET ARCHÉOLOGIE

La section de Préhistoire et Archéologie se consacre à l'étude du passé de l'homme en Afrique subsaharienne et particulièrement en Afrique centrale au cours des 40 000 dernières années. Comme c'est le cas pour les sociétés dont l'histoire ancienne n'a pas été transcrite, la recherche repose dans une large mesure sur l'étude de la culture matérielle, comme de la poterie, des outils en pierre ou en métal. Afin de mieux comprendre l'histoire d'une région, les archéologues de la section explorent également les productions matérielles contemporaines et collaborent avec des chercheurs d'autres disciplines, comme la linguistique, la biologie ou la géologie.

■ « Crossroads of empires »

Ce projet a pour objectif d'étudier les régimes politiques médiévaux du Sahel. Par exemple, bien que l'on connaisse l'existence de grandes entités politiques par des textes arabes, le fonctionnement et l'étendue de l'empire songhai, du royaume de Borgou ou des cités-États haoussa demeurent largement inconnus.

En 2011, une mission de reconnaissance s'est déroulée au Bénin. Son objectif était de déterminer le potentiel archéologique de la rive béninoise du fleuve Niger en amont et en aval de Malanville, ainsi que de Malanville à la région de Kandi. L'équipe était composée de chercheurs du MRAC, de la University of East Anglia (Royaume-Uni), de l'Université libre de Bruxelles et des universités d'Abomey-Calavi et de Parakou (Bénin). Lors de cette mission, une série de sites majeurs ont été localisés dont un site villageois extrêmement riche (meules à grain, poterie finement décorée, perles en pierre semi-précieuse, etc.) et ayant livré des pavements en céramique. Un autre site exceptionnel a été trouvé sur la route de Kandi. Il s'agit d'un site sidérurgique tellement grand que les chercheurs n'ont pu en mesurer l'étendue!

Une seconde mission a été réalisée en 2012. L'objectif était d'effectuer des

PREHISTORY AND ARCHAEOLOGY

The Prehistory and Archaeology section focuses on the study of the past of sub-Saharan African humanity, particularly the last 40,000 years in central Africa. As is the case for all societies whose ancient history has no written record, research is based in part on the study of cultural material, such as pottery, stone and metal objects. To better understand how a region's cultural history developed, the section's archaeologists also study contemporary material production and collaborate with researchers in other disciplines such as linguistics, biology, or geology.

■ 'Crossroads of empires'

The 'Crossroads of empires' project concerns the great medieval polity of the Sahel. For instance, while the existence of major political entities is referred to in Arabic texts, the nature and extent of the Songhay Empire, the Kingdom of Borgou, or the Haoussa city states remain largely a mystery.

In 2011, scientists set out on a reconnaissance mission in Benin to determine the archaeological potential of the Beninese bank of the Niger river upstream and downstream from Malanville, as well as from Malanville to the region of Kandi. The team was composed of researchers from RMCA, University of East Anglia (United Kingdom), Université libre de Bruxelles, and the universities of Abomey-Calavi and Parakou (Benin). A series of major sites were located during the mission, including a particularly rich village site (grindstones, intricately decorated pottery, beads in semi-precious stones, etc.) with ceramic pavements. Another exceptional site was found in Kandi, this time a metallurgical site so large that researchers could not measure its extent!

A second mission was conducted in 2012 to explore two specific areas (around Pekinga and Birni Lafya). In addition, researchers interviewed villagers about the history, crafts, and plants associated with human occupation. Results of the digs were spectacular.



► De archeologen tekenen een plaveisel van potscherven, alvorens het te verwijderen (Birni Lafya, Benin).

► Les archéologues dessinent un pavement en céramique avant que celui-ci ne soit prélevé (Birni Lafya, Bénin).

► Archaeologists draw a ceramic tile before it is removed (Birni Lafya, Benin).

Bij een tweede zending in 2012 werden opgravingen gedaan in twee specifieke zones (in de buurt van Pekinga en Birni Lafya). Bijkomend werden van de dorpingen interviews afgenomen over de geschiedenis, ambachten en de vegetatie die gelinkt is aan de bewoning. De resultaten van de opgravingen zijn spectaculair. De onderzoekers stootten op een oude, versterkte dorpsnederzetting, niet ver van Pekinga en nog een tweede, niet versterkt dorp bij Birni Lafya. Dit laatste vertoont sporen van een lange periode van bewoning (tussen de 6e en 13e eeuw). De opgravingen hebben ook veel informatie opgeleverd over de levenswijze van de bewoners (materiële cultuur, botanisch en zoölogisch milieu, enz.). Kralen uit steen en glas kunnen aanwijzingen geven over de handelsnetwerken waarin de nederzetting betrokken was. Maar de meest indrukwekkende vondst was ongetwijfeld de ontdekking van verschillende opeenvolgende vloerbedekkingen in aangestampte en gepolijste klei in een gebouw dat waarschijnlijk was verwoest vóór de 13e eeuw. Een van deze niveaus is in detail – 5 x 5 m – bestudeerd en wees op het bestaan van een cirkelvormig huis. De grond en de ingang waren versierd met aardewerken mozaïeken of met plaveisels, een ander deel van de bodem was bedekt met een laag verharde klei. Men trof er ook een subcirkulaire structuur aan (meubelstuk in klei?).

■ 'KONGOKING'

De geschiedenis van het wereldwijd befaamde Kongo-koninkrijk en die van de naburige koninkrijken (Mbundu, Loango, Kakongo, Ngoyo en Teke) is sinds het einde van de 15e eeuw beter bekend dan deze van vele andere streken in Afrika, dankzij de teksten van de eerste Europese ontdekkingsreizigers en missionarissen. Er is echter weinig bekend over de periode die voorafging. Om een beeld te krijgen van het ontstaan en de oude geschiedenis van deze beroemde rijken moet men, bij gebrek aan teksten, een beroep doen op de archeologie en de historische linguïstiek.

Met het 'KONGOKING'-project, gelanceerd in 2012, wil men vooral een helder beeld krijgen over het ontstaan en de oude geschiedenis van het Kongo-

fouilles dans deux zones en particulier (aux alentours de Pekinga et de Birni Lafya). Par ailleurs, des enquêtes sur l'histoire, l'artisanat et la végétation associée à l'occupation humaine ont été menées auprès des villageois. Les résultats des fouilles sont spectaculaires. Un ancien village fortifié a été découvert non loin de Pekinga et un autre, non fortifié, à Birni Lafya. Ce dernier témoigne d'une longue période d'occupation (entre le VI^e et le XIII^e siècle). Les fouilles ont aussi livré de nombreuses informations sur les modes de vie des habitants (culture matérielle, environnement botanique et zoologique, etc.). Des perles de pierre et de verre devraient donner des indications sur les réseaux de commerce dans lesquels était impliqué le site. Mais la découverte la plus impressionnante était sans aucun doute celle d'une succession de revêtements de sol en argile damée et polie, appartenant à un bâtiment qui a probablement été détruit avant le XIII^e siècle. Un de ces niveaux a été étudié en détail sur 5 x 5 m et a montré l'existence d'une maison circulaire. Le sol et l'entrée étaient décorés de mosaïques de céramique ou de pavements, tandis qu'une partie du sol était recouverte d'une couche d'argile durcie. Une structure subcirkulaire (un meuble en argile ?) a également été trouvée dans la maison.

■ « KONGOKING »

L'ancien royaume du Kongo jouit d'une grande notoriété en Afrique et dans le monde. À partir de la fin du XV^e siècle, son histoire ainsi que celle des royaumes voisins (Mbundu, Loango, Kakongo, Ngoyo et Teke) est mieux connue que celle de beaucoup d'autres régions d'Afrique grâce aux textes des premiers explorateurs et missionnaires européens. Avant l'arrivée de ces derniers, on connaît cependant peu de choses. Pour retracer la genèse et l'histoire ancienne de ces royaumes fameux, il faut, en l'absence de textes, avoir recours à l'archéologie et à la linguistique historique.

Lancé en 2012, le projet « KONGOKING » a pour objectifs principaux de reconstruire les origines et l'histoire ancienne du royaume kongo et des États avoisinants (Mbundu, Loango, Kakongo, Ngoyo, Tio) et d'étudier le développement de la complexité politique et sociale et l'émergence de

An ancient fortified village was discovered near Pekinga while another, unfortified one was found in Birni Lafya. The latter is testimony to a long period of occupation (between the 6th and 13th century). The digs also provided a wealth of information on the inhabitants' way of life (material culture, flora and fauna, etc.). Stone and glass beads should give some indication of the trade networks in which the site was involved. Undoubtedly the most impressive discovery of all was the series of floors in packed polished clay, belonging to a construction that had probably been demolished before the 13th century. One of the levels was examined in detail over a 5 x 5 m surface, and it revealed the existence of a circular house. The floor and entrance were covered with ceramic or tile mosaic, while part of the floor was covered with a layer of hardened clay. A subcircular structure (clay furniture?) was also found in the house.

■ 'KONGOKING'

The ancient Kongo kingdom is famed in Africa and throughout the world. From the late 15th century, its history and that of its neighbouring kingdoms (Mbundu, Loango, Kakongo, Ngoyo and Teke) are much better-known than many other regions in Africa thanks to the writings of the first European missionaries and explorers. Little is known prior to their arrival, though, so to trace the creation and ancient history of these realms, scientists must use archaeology and historical linguistics, in the absence of written records.

Launched in 2012, the 'KONGOKING' project seeks to reconstruct the origins and ancient history of the Kongo kingdom and its neighbouring states (Mbundu, Loango, Kakongo, Ngoyo, Tio), study the development of social and political complexity and the emergence of urbanism in Central Africa in general.

The section provides support for the archaeological aspect of the project with its archives, collections, and scientific supervision of pottery studies as well as by participating in seminars and meetings. Starting 2013, archaeological surveys and digs will be carried out in Bas-Congo (DRC).



► Detailzicht op de drempel van een huis, versierd met inlegwerk van aardewerkscherven in klei (Birni Lafya, Benin).

► Vue détaillée de l'entrée d'une maison, décorée à l'aide de tessons de céramiques incrustés dans un support en argile (Birni Lafya, Bénin).

► Detailed view of a house entrance, decorated with ceramic shards embedded in clay (Birni Lafya, Benin).

rijk en de naburige staten en bestudeert men meer in het algemeen de ontwikkeling van de politieke en sociale complexiteit alsook het opkomende urbanisme in Midden-Afrika

De afdeling biedt wetenschappelijke ondersteuning aan het archeologische luik via haar archieven, collecties en wetenschappelijke begeleiding van de aardewerkstudies en via deelname aan symposia en vergaderingen. Vanaf 2013 zullen interviews en archeologische opgravingen plaatsvinden in Bas-Congo in de DRC.

■ Verwerking van de terreingegevens in Katanga (DRC) en van het project 'Crossing Borders'

De laatste fase van het project 'Crossing Borders', dat erop gericht was een geïntegreerde methodologie van archeologie en historische linguïstiek te ontwikkelen, is tot een goed einde gebracht. Men heeft de gegevens van de linguïstische analyse in kaart gebracht, samen met de resultaten van een laatste terreinonderzoek over de aardewerkproductie in het westen van de Upemba-depressie. De ruimtelijke spreiding van de culturele kenmerken, gelinkt aan de aardewerkambachten (vervaardigings- en versieringstechnieken, technische woordenschat, enz.) werd vergeleken met de geografische spreiding van andere culturele aspecten (talen, verwantschap, enz.). Op die manier kon men bepaalde aspecten van de economische dynamiek en de prekoloniale politiek in het licht stellen.

De resultaten van dit project ondersteunen verder onderzoek naar de politieke grenzen in de subregio.

■ Bewoningsgeschiedenis van het Centraal-Afrikaanse regenwoud

Een eerste luik bestond uit het aanmaken van verspreidingskaarten van archeologische sites in het noordoosten van de DRC. Op die manier zijn, op basis van de collecties en van de gegevens die men heeft teruggevonden in de archieven van de afdeling, 284 archeologische sites gelokaliseerd. Deze hebben hoofdzakelijk lithische artefacten opgeleverd die behoren tot de verschillende fasen van het steentijdperk.

De bewoningsgeschiedenis van de regenwouden in Centraal-Afrika werd verdergezet op basis van aardewerk ver-

l'urbanisme en Afrique centrale plus généralement.

La section offre un soutien au volet archéologique par ses archives, ses collections et l'accompagnement scientifique des études de poterie ainsi que par la participation aux séminaires et réunions. À partir de 2013, des enquêtes et des fouilles archéologiques seront menées au Bas-Congo en RDC.

■ Traitement de données de terrain du Katanga (DRC) et du projet « Crossing Borders »

La dernière étape du projet « Crossing Borders », qui visait à développer une méthodologie intégrée de l'archéologie et de la linguistique historique, a été menée à bien. Les données de l'analyse linguistique, complétée par une dernière mission de terrain sur les méthodes de fabrication de la poterie à l'ouest de la dépression de l'Upemba, ont été cartographiées. La distribution spatiale des traits culturels liée à l'artisanat de la céramique (techniques d'ébauchage et de décoration, vocabulaire technique, etc.) a été comparée à la répartition géographique d'autres aspects culturels (langues, parenté, etc.) et a permis de mettre en évidence certains points des dynamiques économiques et politiques précoloniales.

Les résultats du projet continuent à alimenter les recherches afin de permettre d'identifier des frontières politiques dans la sous-région.

■ Histoire de l'occupation humaine des forêts tropicales en Afrique centrale

Un premier volet de cet axe de recherche était la production de cartes de distribution de sites archéologiques au nord-est de la RDC. Sur base des collections et des données retrouvées dans les archives de la section, 284 sites archéologiques ont ainsi été localisés. Ils ont livré principalement du matériel lithique appartenant à différentes phases de l'âge de la pierre.

L'étude de l'histoire de l'occupation des forêts tropicales humides d'Afrique centrale s'est poursuivie sur base de poteries récoltées lors de l'expédition « *Boyekoli Ebale Congo 2010* ». Des remontages de poteries ont été réalisés et des inventaires dressés.

■ Processing of field data from Katanga (DRC) and the 'Crossing Borders' project

The last phase of the 'Crossing Borders' project, which sought to develop an integrated archaeological and historical linguistic approach, was completed successfully. Data of the linguistic analysis were mapped, including those from a last field mission conducted on pottery manufacturing techniques west of the Upemba Depression. The spatial distribution of cultural traits related to the craft of pottery (roughing out and decorative techniques, terminology, etc.) was compared with the geographical distribution of other cultural aspects (language, kinship, etc.), shedding light on some precolonial economic and political dynamics.

These results continue to fuel research on the identification of the political borders in the sub-region.

■ History of human occupation in central African tropical forests

One of the first components of this research endeavour was to produce maps of the distribution of archaeological sites in north-east DRC. Using the section's collections and data from its archives, researchers were able to locate 284 archaeological sites. Most of the finds from these sites were lithic materials from different phases of the Stone Age.

Further investigation of the history of central African tropical rainforest occupation by humans focused on pottery collected during the '*Boyekoli Ebale Congo 2010* expedition'. Pottery shards were reassembled and inventoried.

■ Reconstruction of major trade networks and spheres of influence by identifying sources of various raw materials

Polished stone tools found in tropical forest are often taken as indicators of trade networks that existed between different groups of farmers and/or hunter gatherers. At this point, it is difficult to determine if the networks covered short or long distances. To answer this question, (1) the raw materials used must be identified and described



► Gepolijste bijlen uit KMMA-collecties afkomstig uit de Ubangi en Uele streek en Neder-Congo, DRC.

► Haches polies des collections du MRAC, originaires de la région de l'Ubangi et de l'Uele et du Bas-Congo, RDC.

► Polished axes from the RMCA collections, found in the Ubangi and the Uele regions as well as in Lower Congo, DRC.

zameld tijdens de expeditie 'Boyekoli Ebale Congo 2010'. Remontages op aardewerk werden uitgevoerd en inventarissen opgesteld.

■ Reconstructie van handelsnetwerken en invloedssferen via de herkomstbepaling van diverse grondstoffen

Gepolijste stenen werktuigen worden in de tropische wouden vaak gebruikt als indicatoren voor handelsnetwerken die bestonden tussen groepen landbouwers en/of jagers-verzamelaars. In welke mate dit korte- of lange afstandsnetwerken zijn, kan op dit moment enkel worden beoordeeld wanneer (1) de gebruikte grondstoffen nauwkeurig geïdentificeerd worden (bij voorkeur via niet-destructieve methoden, en (2) de brongebieden van de gesteenten gelokaliseerd worden. De archeologische KMMA-collecties bevatten 565 gepolijste bijlen uit drie grote regio's van de DRC: Uele in het noorden en noordoosten, Ubangi in het noordwesten en Bas-Congo in het zuidwesten. Opzoekwerk in de repertoria en archieven van de afdeling maakte het mogelijk de sites beter te lokaliseren. Bovendien trof men in de collecties van het departement monsters van gesteenten aan die afkomstig zijn uit Ubangi. Het is dezelfde missionaris, R.F. Mortier, die in die regio 56 gepolijste bijlen had gevonden.

Wat betreft kopererts, dit circuleert zeker sinds de 6e eeuw A.D. in de *Copperbelt*, waarvan de provincie Katanga en de DRC deel uitmaakt. In een testfase werden 24 *croisettes* (munteenheden) geselecteerd in de collecties Archeologie. Ze zijn afkomstig van verschillende sites en chronologische periodes. Het departement Geologie werkte mee aan analyses ervan: een interdisciplinaire en geïntegreerde aanpak die, met het oog op de toekomst, bijzonder positief blijkt.

■ Wetenschappelijke dienstverlening

Naast wetenschappelijk onderzoek, verleent de afdeling ook diensten in de vorm van consultancy-opdrachten in *Cultural Heritage Management* in de DRC. Dit beantwoordt aan het plan van de afdeling om veldwerk in Congo te lanceren en te handhaven. In 2011-2012 werden verspreidingskaarten

■ Reconstitution de grands réseaux commerciaux et de sphères d'influence par l'identification des sources de différentes matières premières

Les outils en pierre polie sont souvent utilisés en forêt tropicale comme indicateurs de réseaux d'échanges ayant existé entre différents groupes d'agriculteurs et/ou de chasseurs-collecteurs. À ce stade, il est difficile de déterminer s'il s'agissait de réseaux à courte ou à longue distance. Pour répondre à cette question, il faut (1) caractériser précisément les matières premières exploitées (de préférence par des méthodes non destructives), et (2) que les sources ou les gisements d'origine des roches soit localisés. Les collections archéologiques du MRAC contiennent 565 haches en pierre polie venant de trois grandes régions de la RDC ; l'Uele au nord et nord-est, l'Ubangi au nord-ouest et le Bas-Congo au sud-ouest. Des recherches ont été effectuées dans les répertoires et les archives de la section afin de mieux localiser les sites. De plus, des échantillons de roche provenant de l'Ubangi ont été trouvés dans les collections du département de Géologie. Ces échantillons ont été collectés par le même missionnaire, R.F. Mortier, qui avait trouvé 56 haches polies dans cette même région.

Le cuivre, quant à lui, circule certainement depuis le VI^e siècle de notre ère dans le *Copperbelt* dont fait partie la province du Katanga en République démocratique du Congo. Dans une phase exploratoire, 24 *croisettes* en cuivre (des unités monétaires) ont été sélectionnées dans les collections d'Archéologie. Ces *croisettes* ont été découvertes dans plusieurs sites et sont attribuées à des périodes chronologiques distinctes. Des analyses ont été faites sur cette sélection, en collaboration avec le département de Géologie. Cette approche intégrée et interdisciplinaire s'avère très prometteuse.

■ Services scientifiques

Outre ces activités de recherche scientifique, la section propose également ses services dans le cadre de consultances de *Cultural Heritage Management* en RDC, ce qui correspond à l'intention de la section de lancer et maintenir le travail de terrain au Congo. En 2011-2012, la section a produit des cartes

with precision (preferably using non-destructive methods), and (2) original rock sources or beds must be located. RMCA's archaeological collections contain 565 stone axes from three large regions of the DRC: Uele in the north-northeast, Ubangi in the north-west, and Bas Congo in the southwest. The section's inventories and archives were studied closely to localize the sites. In addition, rock samples from Ubangi were found in the collections of the Geology department. These were collected by the same missionary, R.F. Mortier, who also found 56 polished axes in the same region.

Meanwhile, copper has been circulating since the 6th century CE in the copper belt, in which the DRC's Katanga province is located. During an exploratory phase, 24 copper ingots (currency) were selected from the archaeology collections. These ingots were discovered in several sites and are assigned to distinct chronological periods. The selection was analysed in collaboration with the Geology department. This integrated, interdisciplinary approach has proved very promising.

■ Scientific services

In addition to these scientific research activities, the section also provides its services as part of Cultural Heritage Management consultancy in the DRC, a role in line with the section's intent to launch and maintain fieldwork activities in the Congo. In 2011-2012, the section produced maps of the distribution of archaeological sites in the Tenge Fungurumé Mining concession (Katanga, DRC).

An important component of the section's work consists of providing scientific guidance to PhD candidates, trainees, and visitors. Three doctoral candidates from the Université libre de Bruxelles were supervised by the section; two of them defended their dissertation in 2011. In 2011-2012, the section also organised about twenty training courses and study visits.

Finally, the section is actively involved in the RMCA's upcoming renovation.



► Deelnemers veldschool IMNC (2011), Kinshasa, DRC.

► Participants du stage de terrain organisé à l'IMNC, à Kinshasa (2011), RDC.

► Participants in the field workshop organised at IMNC, Kinshasa (2011), DRC.

aangemaakt van de archeologische sites in de concessie Tenge Fungurume Mining (Katanga, DRC).

Een belangrijk deel van het werk bestaat uit de wetenschappelijke omkadering van doctoraatsstudenten, stagiairs en bezoekers. Drie doctorandi uit de Université libre de Bruxelles werden zo begeleid door de afdeling. Twee van hen hebben in 2011 hun thesis verdedigd. In 2011-2012 werden een twintigtal stages en studiebezoeken georganiseerd.

Ten slotte is de afdeling actief betrokken bij de nakende renovatie van het KMMA.

■ **Digitalisering van de collecties, archieven en bibliotheek**

Sinds een aantal jaren past de afdeling een digitalisatiepolitiek toe voor haar informatiebronnen. Deze activiteit liep verder in 2011-2012, met de aanmaak van archeologische kaarten van de DRC, de digitalisering van de collecties, archieven en bibliotheek. Op die manier werden de informatiebronnen gevaloriseerd en ter beschikking gesteld van het publiek.

■ **Capaciteitsversterking in archeologie in de DRC**

In 2011 heeft de afdeling, in samenwerking met de universiteit van Keulen, en met een financiering vanwege het raamakkoord, een twee weken durende groepsstage georganiseerd in het Institut des musées nationaux du Congo (IMNC) in Kinshasa. Elf stagiairs, onder wie studenten antropologie en geschiedenis van de Université de Kinshasa en personeelsleden van het IMNC, hebben aan deze stage deelgenomen. Na een theoretische inleiding werd een opgraving gesimuleerd om de opgravings-technieken in praktijk toe te passen.

de distribution de sites archéologiques situés dans la concession Tenge Fungurume Mining (Katanga, RDC).

Une part importante du travail de la section consiste à fournir un encadrement scientifique à des doctorants, des stagiaires et des visiteurs. Ainsi, trois doctorants de l'Université libre de Bruxelles ont été encadrés par la section, parmi lesquels deux ont soutenu leur thèse en 2011. En 2011-2012, une vingtaine de stages et de visites d'étude se sont déroulés au sein de la section.

Enfin, la section participe activement à la rénovation prochaine du MRAC.

■ **Digitalisation des collections, des archives et de la bibliothèque**

Depuis quelques années, la section adopte une politique de digitalisation de ses sources de connaissances. Cette activité s'est poursuivie en 2011-2012 avec la production de cartes archéologiques de la RDC, la digitalisation des collections, des archives et de la bibliothèque, permettant ainsi leur mise à disposition et leur valorisation.

■ **Renforcement des capacités en archéologie en RDC**

En collaboration avec l'université de Cologne, la section a organisé en 2011 un stage groupé financé par l'accord-cadre de deux semaines sur l'initiation aux techniques de fouilles archéologiques à l'Institut des musées nationaux du Congo (IMNC) à Kinshasa. Onze stagiaires, parmi lesquels des étudiants en anthropologie et en histoire de l'Université de Kinshasa et des membres du personnel de l'IMNC, ont participé à ce stage. Après une introduction théorique, une fouille a été simulée afin de mettre en pratique les techniques de fouille.

■ **Digitisation of the collections, archives, and library**

The section adopted a digitisation policy for its sources of knowledge a few years ago. They continued this activity in 2011-2012 with the production of archaeological maps for the DRC, and the digitisation of its collections, archives, and library, thus enhancing their accessibility.

■ **Strengthening archaeological capabilities in DRC**

In collaboration with the University of Cologne, the section organised in 2011 a two-week introductory workshop on archaeological excavation methods funded by the Framework Agreement at the Institut des Musées nationaux du Congo (IMNC) in Kinshasa. Eleven trainees, including anthropology and history students from the Université de Kinshasa and IMNC staff members participated in the workshop. After a theoretical introduction, a simulated dig allowed trainees to practice the techniques they had just learned.



► Patrick Mudekereza (hiernaast) en Sammy Baloji (hieronder) in de tentoonstelling *Kunstenaars in Residentie: Sammy Baloji en Patrick Mudekereza. Congo Far West*.

► Patrick Mudekereza (ci-contre) et Sammy Baloji (ci-dessous) dans l'exposition *Artistes en résidence : Sammy Baloji et Patrick Mudekereza. Congo Far West*.

► Patrick Mudekereza (left) and Sammy Baloji (below) in the *Artists in residence: Sammy Baloji and Patrick Mudekereza. Congo Far West* exhibition.



The travellers will find these altitudes on the geodesic columns left by us in several places
Am, Pporeto, Lofot, Lou-Kafou, Boudouan-Ville, Lou-Saba, H-pala, H-foua, etc.

GESCHIEDENIS VAN DE KOLONIALE TIJD

Het onderzoek van deze afdeling is gericht op specifieke thema's gelinkt aan de wetenschappelijke expertises van haar leden en gaat meestal gepaard met een opwaardering van de rijke collecties die het historisch erfgoed vormen van België en Midden-Afrika, hoofdzakelijk uit de koloniale periode. De bedoeling van de onderzoekers is deze periode duidelijk te beschrijven binnen het tijds kader en onderzoeksmateriaal te leveren via methodologieën en perspectieven die de louter geschiedkundige discipline overschrijden. Deze aanpak leidt tot nieuwe transdisciplinaire en multiculturele projecten. Het team bevordert zo de samenwerking met de KMMA-departementen en met verschillende Belgische en internationale universiteiten en instellingen, voornamelijk in Midden-Afrika. De afdeling komt ook tegemoet aan diverse vragen vanuit de civiele maatschappij, archievencentra, culturele en artistieke groeperingen en de media. Ten slotte heeft zij ook ruime aandacht voor het pedagogische aspect van de geschiedenis, in haar zorg om de bronnen te contextualiseren, de belangrijkste onderzoeksresultaten te vulgariseren en verwarring en stereotypen te vermijden die ontstaan daar waar de geschiedenis botst met het geheugen.

In de periode 2011-2012 liepen de onderzoeksactiviteiten verder, gebaseerd op vier duidelijk afgebakende hoofdlijnen: het koloniale erfgoed, de geschiedenis van het museum en van zijn wetenschappelijke kennis, de migraties en diaspora's en de wetenschappelijke valorisatie van de collecties, via een pedagogisch project over de koloniale geschiedenis.

■ Het koloniale erfgoed

In 2011 werd een origineel en experimenteel project ontwikkeld: 'Artists in Residence. Sammy Baloji & Patrick Mudekereza. Kunst, Wetenschap en Collecties'. Deze interactie tussen twee jonge kunstenaars uit Lubumbashi, een multidisciplinair wetenschappelijk team uit het KMMA (historici, kunsthistorici,

HISTOIRE DU TEMPS COLONIAL

Les recherches menées par la section portent sur des thématiques spécifiques liées aux expertises scientifiques de ses membres et s'accompagnent, la plupart du temps, d'une valorisation des riches collections qui constituent le patrimoine historique de la Belgique et de l'Afrique centrale, majoritairement issu de la période coloniale. La volonté de décloisonner temporellement cette période et d'alimenter les recherches par des méthodologies et des perspectives dépassant la stricte discipline historique portent la section vers de nouveaux projets transdisciplinaires et multiculturels. Elle favorise ainsi des collaborations avec divers départements à l'intérieur même du musée ainsi qu'avec plusieurs universités, institutions belges et internationales, notamment en Afrique centrale. Elle répond aussi à des demandes diverses provenant de la société civile, de centres d'archives, de groupements culturels et artistiques et des médias. Elle favorise enfin la pédagogie de l'histoire, dans un souci de contextualisation des sources, de vulgarisation des principaux résultats de la recherche et de prévention des amalgames et stéréotypes nés de la collusion entre l'histoire et la mémoire.

Durant la période 2011-2012, les activités de recherches se sont poursuivies selon quatre axes bien distincts : l'héritage et le patrimoine colonial, l'histoire du musée et des savoirs scientifiques, les migrations et diasporas et la valorisation scientifique des collections, notamment à travers un projet pédagogique sur l'histoire coloniale.

■ Héritage et patrimoine colonial

Un projet original et expérimental a été développé en 2011 : « Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au MRAC. Arts, sciences et collections ». Cette interaction entre deux jeunes artistes de Lubumbashi, une équipe scientifique multidisciplinaire du MRAC (historiens, historiens de

COLONIAL HISTORY

Section research focuses on specific topics relating to its members' areas of expertise and frequently involves enhancing the value of rich collections that are part of Belgium and Central Africa's historical heritage, mostly from the colonial era. The choice not to compartmentalize this time period and to include methodologies and outlooks that go beyond the strictly historical has led the section to tackle new transdisciplinary and multicultural projects. This encourages collaboration with other museum departments as well as universities and institutions, in Belgium and abroad, especially Central Africa. It also addresses various needs from civil society, archives, cultural and artistic groups, and the media. Finally, it encourages the teaching of history, with emphasis on placing sources in context, communicating main research findings, and preventing generalizations and stereotypes arising from the collusion of history and memory.

Over the 2011-2012 period, research activities followed four distinct tracks: colonial heritage, the history of the museum and scientific knowledge, migration and diasporas, and scientific value enhancement of collections, primarily through an educational project on colonial history.

■ Colonial heritage

2011 was the year of an original and experimental project, 'Sammy Baloji and Patrick Mudekereza in residence at the RMCA. Arts, Sciences, and Collections'. This interaction between two young artists from Lubumbashi, a multidisciplinary scientific team (historians, art historians, zoologists, anthropologists, and linguists), a professor/researcher from Ghent University, and museologists gave rise to original results – both published and forthcoming –, an RMCA exhibition called *Artists in residence: Sammy Baloji and Patrick Mudekereza. Congo*



► Werkvergadering tussen Belgische collega's en de leden van de Association des archivistes, documentalistes et bibliothécaires du Burundi tijdens de studiezending 'Archives' in Bujumbura (oktober 2011).

► Réunion de travail entre collègues belges de l'Association des archivistes, documentalistes et bibliothécaires du Burundi, lors de la mission d'études Archives à Bujumbura (octobre 2011).

► Work meeting between Belgian colleagues of the Association des archivistes, documentalistes et bibliothécaires du Burundi, during the Archives research mission in Bujumbura (October 2011).

zoölogen, antropologen, en linguïsten), een professor/onderzoeker van de Universiteit Gent en museologen, heeft geleid tot originele resultaten – gepubliceerd of nog te verschijnen – en een tentoonstelling in het KMMA met als titel *Kunstenaren in Residentie: Sammy Baloji en Patrick Mudekereza. Congo Far West* en haar catalogus (zie ook blz. 29). Dit project kreeg positieve commentaren in de Nederlandstalige, Franstalige en – op beperktere schaal – Engelstalige pers. Men plant binnenkort de multimedia die gecreëerd zijn voor de tentoonstelling online te plaatsen en een van hun *spin-offs* zou kunnen leiden, in samenwerking met het departement Biologie, tot een wetenschappelijke site over de wetenschappelijke expeditie van Katanga tussen 1898 en 1900, onder leiding van Charles Lemaire.

Het colloquium dat in 2010 gezamenlijk was georganiseerd tussen het KMMA en het Rijksarchief over het thema 'Archieven Afrika-Europa. Noden? Samenwerking? Toekomst? De DRC, Rwanda, Burundi en België' leidde tot een nieuw projectvoorstel met betrekking tot de reorganisatie van de archieven in Burundi. Een eerste stap werd gezet in 2011, via een zending op het terrein, in samenwerking met de archivariissen en historici van Burundi, het Rijksarchief en het KMMA. De bedoeling was een stand van zaken op te maken van de archieven in het land, een beeld te krijgen van de bestaande noden en een nieuw project voor te bereiden.

■ Geschiedenis van het museum en van zijn wetenschappelijke kennis

Op basis van archiefonderzoek en veldwerk, heeft het project 'Congo in Tervuren. Een geschiedenis van de menswetenschappen en hun representaties in het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (1897-2010)' geleid tot de publicatie van verschillende wetenschappelijke artikels, voornamelijk in het licht van de tentoonstelling *Exhibitions. L'invention du sauvage* van het musée du quai Branly in Parijs.

■ Migraties en diaspora's

Het project 'The social integration of Congolese transmigrants in Belgium: social identity, social capital and collective memory about the colonial period' was essentieel voor de onderzoeksinbreng van de afdeling in de verhaallijn voor de nieuwe referentietentoonstel-

*l'art, zoologues, anthropologues et linguistes), un professeur/chercheur de l'université de Gand et des muséologues, a produit des résultats originaux – publiés ou à paraître – et une exposition au MRAC intitulée *Artistes en résidence: Sammy Baloji et Patrick Mudekereza. Congo Far West* et son catalogue (voir aussi p. 29). On a dénombré des retombées positives dans la presse néerlandophone et francophone, et, plus timidement, dans la presse anglophone. Dans un futur proche, les multimédias créés pour l'exposition devraient être publiés sur un site web et l'une de ses *spin-off* devrait également donner naissance, en partenariat avec le département de Biologie, à un site scientifique relatif à l'expédition scientifique du Katanga dirigée par Charles Lemaire entre 1898 et 1900.*

Le colloque organisé conjointement par le MRAC et les Archives générales du Royaume en décembre 2010 sur le thème « Archives Afrique-Europe. Besoins ? Collaborations ? Avenirs ? La RDC, le Rwanda, le Burundi et la Belgique » a encouragé la proposition d'un nouveau projet relatif à la réorganisation des archives au Burundi. Une première étape fut franchie en 2011 par la mise sur pied d'une mission de terrain, en collaboration entre des archivistes et historiens du Burundi, des Archives générales du Royaume et du MRAC afin de réaliser un état des lieux de la situation des archives dans le pays, d'identifier les besoins en vue de la préparation concrète de ce projet.

■ Histoire du musée et des savoirs scientifiques

*Sur base de recherches archivistiques et de recherches de terrain, le projet « Congo in Tervuren. Een geschiedenis van de menswetenschappen en hun representaties in het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (1897-2010) » (Le Congo à Tervuren. Une histoire des sciences humaines et leurs représentations au Musée royal de l'Afrique centrale (1897-2010)) a conduit à la rédaction de plusieurs publications scientifiques, notamment en vue de l'exposition *Exhibitions. L'invention du sauvage* du musée du quai Branly, à Paris.*

■ Migrations et diasporas

Le projet « The social integration of Congolese transmigrants in Belgium:

Far West, and the latter's catalogue (see also page 29). The initiative was well-received by the French- and Dutch-language press and, less visibly, by the English-language media. The exhibit's multimedia works should soon be published online, and one of its spin-offs may lead to the creation of a scientific website on the Katanga research expedition led by Charles Lemaire in 1898 and 1900, in partnership with the Biology department.

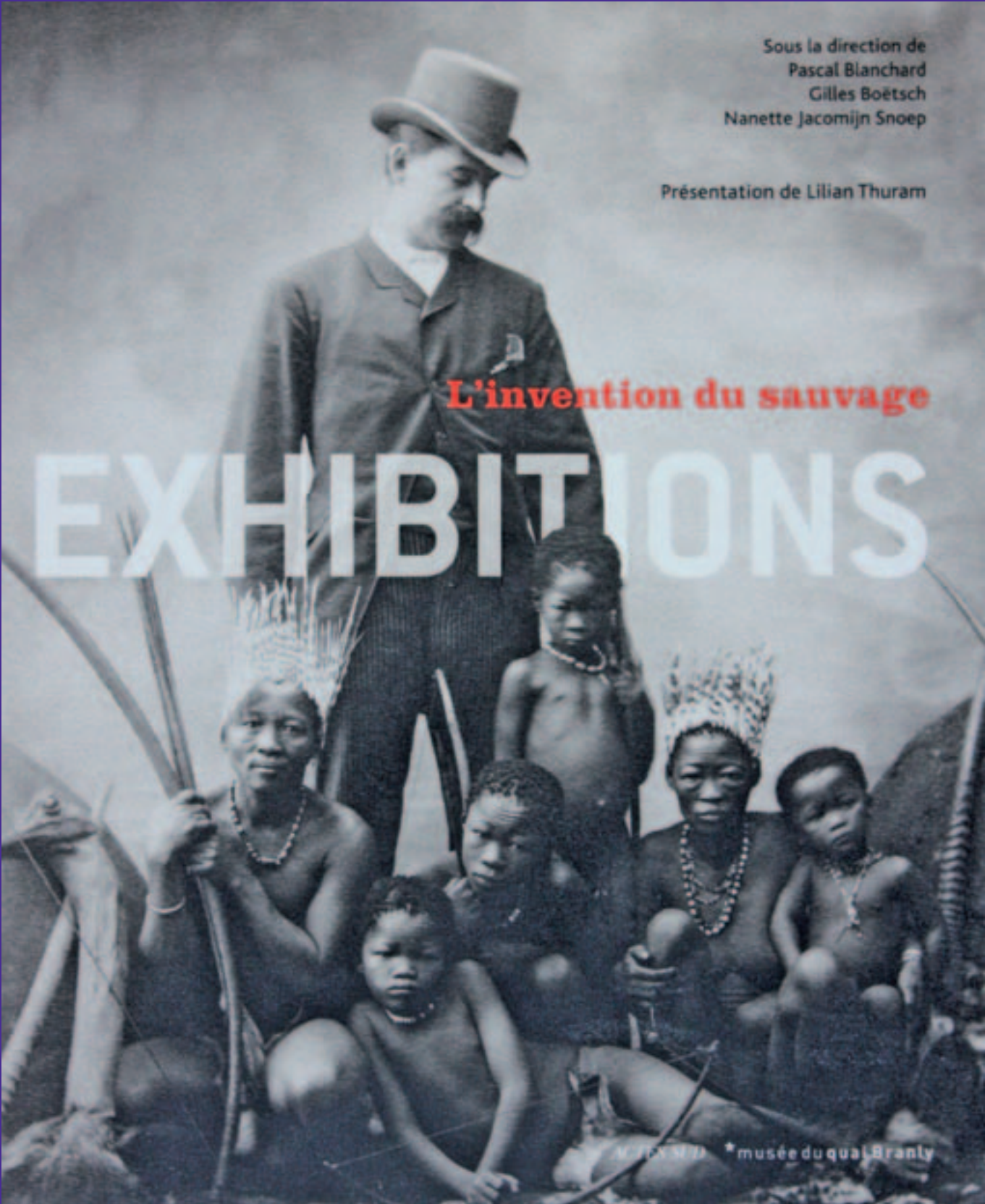
The conference organized jointly by the RMCA and the National Archives of Belgium in 2010 on the topic 'Africa Europe Archives. Requirements? Collaborations? Plans? DRC, Rwanda, Burundi and Belgium' led to the proposal for a new project on reorganizing archives in Burundi. An initial stage was completed in 2011 with the creation of a field mission that brought together archivists and historians from Burundi, the National Archives of Belgium, and the RMCA to assess the situation of archives in the country and identify the needs to be tackled in the concrete preparations of the project.

■ History of the museum and scientific expertise

Using archival and field research, the project 'Congo in Tervuren. Een geschiedenis van de menswetenschappen en hun representaties in het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (1897-2010)' (Congo in Tervuren. A history of social sciences and their representations at the Royal Museum for Central Africa (1897-2010)) led to the publication of several scientific papers, mainly in preparation for the *Exhibitions. L'invention du sauvage* exhibit at the Musée du quai Branly, in Paris.

■ Migrations and diasporas

'The social integration of Congolese transmigrants in Belgium: social identity, social capital and collective memory about the colonial period' is a project that proved fundamental in the section's contribution to the development of the future RMCA permanent exhibition, while also providing more responses to the questions raised by Belgian civil society and diasporas.



Sous la direction de
Pascal Blanchard
Gilles Boëtsch
Nanette Jacomijn Snoep

Présentation de Lilian Thuram

L'invention du sauvage

EXHIBITIONS

► De afdeling Geschiedenis van de Koloniale Tijd van het KMMA heeft meegewerkt aan de tentoonstelling *Exhibitions. L'invention du sauvage*, die liep van 29 november 2011 tot 3 juni 2012 in het musée du quai Branly in Parijs.

► La section d'Histoire du temps colonial du MRAC a contribué à l'exposition *Exhibitions. L'invention du sauvage*, présentée du 29 novembre 2011 au 3 juin 2012 au musée du quai Branly à Paris.

► RMCA's Colonial History section was involved in the *Exhibitions. L'invention du sauvage* exhibition, which ran from 29 November 2011 to 3 June 2012 at the Musée du quai Branly in Paris.

ling van het KMMA. Het heeft ook een communicatiestroom op gang gebracht als reactie op de verschillende vragen die rezen vanuit de Belgische civiele maatschappij en de diaspora's.

■ Wetenschappelijke valorisatie van de collecties

De afdeling heeft de wetenschappelijke leiding en de redactie van de wetenschappelijke inhoud op zich genomen van een pedagogische publicatie met dvd-rom, met als titel *Congo: kolonisatie/dekolonisatie*. De geschiedenis in documenten. Op die manier heeft zij de activiteiten van haar wetenschappelijke diensten op pedagogisch vlak heel bijzonder in het licht gezet. De publicatie werd uitgegeven door de dienst Educatie en Cultuur en is bedoeld voor leerkrachten in de derde graad van het algemeen secundair onderwijs. Ze reikt hen talrijke tools aan (chronologische en thematische samenvattingen, gecontextualiseerde documenten, tijdlijnen, enz.) die als basis kunnen dienen voor hun lessen.

De afdeling heeft daarenboven haar wetenschappelijke expertise verleend aan de expo *Uncensored* in het KMMA, aan de tentoonstelling *Monacophil* in Monaco, het tentoonstellingsproject *Kongo across the Waters*, in samenwerking met de Universiteit van Florida en het Harn Museum, Florida (2013), aan talrijke onderzoekers en particulieren en aan de nieuwe referentietentoonstelling van het KMMA.

Wetenschappers uit de afdeling hebben ook talrijke projecten betreffende valorisatie van de collecties opgevolgd, of het nu ging om filmerfgoed, bijdragen voor postzegelinventarissen, vuurwapens, tekeningen, schilderijen en aquarellen van Léon Dardenne, foto's van François Michel voor de Lemaire-expeditie in Katanga of archieven.

Naast deze onderzoeksdomeinen, heeft de afdeling zich ook heel intensief ingezet voor andere activiteiten op het vlak van wetenschappelijke dienstverlening en ondersteuning bij onderzoek.

Ten behoeve van Afrikaanse doctoraatsstudenten, heeft zij in 2012 de stage 'Immersion en archives et collections historiques en soutien à la recherche', georganiseerd. Vijf Congolese stagiaires hebben zo een opleiding van een maand kunnen volgen bij verschillende wetenschappers van de afdeling en bij gastwetenschappers en hebben hun weg leren vinden in de bibliografieën,

social identity, social capital and collective memory about the colonial period » fut fondamental en ce qui concerne l'apport des recherches de la section au développement de la trame de la nouvelle exposition de référence du MRAC. Il a également permis la multiplication des communications répondant à des demandes diverses issues de la société civile belge et des diasporas.

■ Valorisation scientifique des collections

Les activités de services scientifiques ont été particulièrement mises en évidence dans le domaine pédagogique, par la direction scientifique et la rédaction du contenu scientifique d'une publication pédagogique avec DVD-ROM, intitulée *Congo : colonisation/décolonisation. L'histoire par les documents*. Produite par le service Éducation et Culture, celle-ci est destinée aux enseignants du 3^e cycle de l'enseignement secondaire ordinaire général qui y trouvent désormais de nombreux outils (synthèses chronologiques et thématiques, documents contextualisés, ligne du temps, etc.) servant de base à leurs cours.

La section a en outre communiqué son expertise scientifique à l'exposition *Uncensored* au MRAC, à l'exposition *Monacophil* à Monaco, au projet d'exposition *Kongo across the Waters* en collaboration avec l'université de Floride et le Harn Museum, Florida (2013), à de nombreux chercheurs et particuliers, ainsi qu'à la nouvelle exposition de référence du MRAC.

Plusieurs projets de valorisation des collections ont en outre été suivis par des scientifiques de la section, qu'il s'agisse du patrimoine filmique ou de contributions aux inventaires de timbres, d'armes à feu, des dessins, peintures et aquarelles de Léon Dardenne, des photographies de François Michel pour l'expédition Lemaire au Katanga ou d'archives.

Outre ces domaines de recherches, la section a également été particulièrement active dans d'autres activités de services scientifiques et de soutien à la recherche. En 2012, elle a organisé, à destination de doctorants africains, le stage groupé « Immersion en archives et collections historiques en soutien à la recherche ». Cinq stagiaires congolais ont ainsi bénéficié d'une formation d'un mois auprès de plusieurs scientifiques de la section et de scientifiques invités et ont pu se familiariser avec les bibliographies, ouvrages

■ Scientific value-enhancement of collections

Activities of the scientific services were spotlighted in the field of education, with the scientific supervision and authorship of scientific content for a teaching manual and DVD-ROM entitled *Congo: colonisation/decolonisation. L'histoire par les documents*. Produced by the Education and Culture service, the manual is intended for general secondary-school teachers handling the 3rd cycle, who now have many tools at their disposal (chronological and thematic summaries, contextualized documents, timelines, etc.) for designing their classes.

The section also shared its scientific expertise with the *Uncensored* exhibit at the RMCA, *Monacophil* in Monaco, the forthcoming *Kongo across the Waters* exhibit in collaboration with the University of Florida and Harn Museum, Florida (2013), many researchers and private individuals, and the new permanent exhibition for the RMCA.

Several projects for collection value enhancement were also monitored by the section's scientists. These included film heritage projects, contributions to inventories on stamps, firearms, drawings, paintings and watercolours of Léon Dardenne; François Michel's photographs for the Lemaire expedition in Katanga; and other archives.

In addition to these areas of research, the section was also particularly active in other activities involving scientific services and research support.

In 2012, it organized a group workshop called 'Immersion in historical archives and collections for research support' for African doctoral students. Five Congolese trainees followed a month-long workshop with several scientists from the section and other institutions, and became acquainted with the RMCA's bibliographies, publications and collections in history and other social sciences.

The section also welcomed an Erasmus researcher and 10 trainees from various Belgian universities (UCL, ULB, and Vesalius).

The section, through some of its members, has also formed closer links with the academic and scientific world.



► Op 4 februari vond de 3^e Journée d'étude du Groupe de contact FSR-FNRS 'Belgique et mondes contemporains' plaats, onder leiding van de afdeling en in samenwerking met het Centre d'étude d'histoire de l'Europe contemporaine (CEHEC-GEOM), UCL en ULg.

► Le 4 février 2012 s'est déroulée la 3^e Journée d'étude du Groupe de contact FSR-FNRS « Belgique et mondes contemporains », sous la direction de la section et en collaboration avec le Centre d'étude d'histoire de l'Europe contemporaine (CEHEC-GEOM), l'UCL et l'ULg.

► The 3rd study day of the 'Belgium and contemporary worlds' FSR-FNRS contact group took place on 4 February 2012, under the coordination of the section and in collaboration with the Center for the Study of Contemporary European History (CEHEC-GEOM), UCL, and ULg.

werken en collecties van het KMMA betreffende geschiedenis en andere menswetenschappen.

Ook ontving men in de afdeling een Erasmus-onderzoeker en 10 stagiairs uit verschillende Belgische universiteiten (UCL, ULB en Vesalius).

Via bepaalde onderzoekers zijn ook nauwere banden aangeknoopt met de academische en wetenschappelijke wereld. Een van de personeelsleden heeft het academisch team van de Université catholique de Louvain vervoegd, waar zij instaat voor de cursus 'Histoire de l'Afrique subsaharienne' en 'Contacts et échanges: questions approfondies de la période contemporaine' (FIAL/departement geschiedenis). Sinds 2012 is zij vicepresident van het Centre d'études d'histoire de l'Europe contemporaine (CEHEC) en neemt zij deel aan de activiteiten van haar Goupe Europe - Outre-mers (GEOM) en van de contactgroep FSR-FNRS 'Belgique et mondes contemporains' (UCL-FUNDP-ULg). Bij PIE Pieter Lang is zij ook medebestuurster van 'Outre-mers', een historische reeks. De afdeling onderhoudt eveneens permanent contact met de Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen en het Centre de Culture européenne, met steun van Unesco, via deelname aan verschillende conferenties en studiedagen en wetenschappelijke expertise verleend aan projecten van buitenlandse agentschappen, zoals het Agence nationale de la recherche (Frankrijk).

EIGENTIJDSE GESCHIEDENIS

De afdeling doet aan sociaal-politiek onderzoek over de postkoloniale periode (vanaf 1960) in Midden-Afrika, hoofdzakelijk in de DRC. De onderzoeksthema's zijn de relatie tussen de samenleving en de staat, de heropbouw van de staat, de overheidsadministratie, de verkiezingen, het milieubeleid en de rol van België in Midden-Afrika.

■ De verkiezingen in de RDC

De presidentiële en parlementsverkiezingen vonden plaats op 28 novem-

ber 2011, one section member joined the teaching staff of the Université Catholique de Louvain, where she teaches the 'History of sub-Saharan Africa' and 'Contacts and exchanges: investigating the contemporary period' classes (FIAL/History department).

Since 2012, she has been vice-president of the Center for the Study of Contemporary European History (CEHEC) and participates in the activities of the Europe-Overseas Group (GEOP) and the FSR-FNRS 'Belgium and contemporary worlds' contact group (UCL-FUNDP-ULg). She is also co-director of a history collection called 'Outre-mers' at PIE Pieter Lang.

Permanent links have also been created with the Royal Academy for Overseas Sciences and the European cultural centre under the patronage of UNESCO, mainly through participation in several conferences and study days, as well as scientific expertise given to projects of foreign agencies, such as the French National Research Agency.

Des contacts permanents sont aussi noués avec l'Académie royale des sciences d'outre-mer et le Centre de culture européenne patronné par l'Unesco, notamment à travers la participation à plusieurs conférences et journées d'études ainsi que par des expertises scientifiques apportées à des projets d'agences étrangères, telles que l'Agence nationale de la recherche (France).

HISTOIRE DU TEMPS PRÉSENT

La section effectue des recherches sociopolitiques sur la période post-coloniale (à partir de 1960) en Afrique centrale, principalement en RDC. Les recherches portent sur les relations société-État, la réhabilitation de l'État, l'Administration publique, les élections, la gouvernance environnementale ou encore le rôle de la Belgique en Afrique centrale.

■ Les élections en RDC

Les élections présidentielles et législatives ont eu lieu le 28 novembre 2011. Selon la Commission nationale électo-

In 2011, one section member joined the teaching staff of the Université Catholique de Louvain, where she teaches the 'History of sub-Saharan Africa' and 'Contacts and exchanges: investigating the contemporary period' classes (FIAL/History department).

Permanent links have also been created with the Royal Academy for Overseas Sciences and the European cultural centre under the patronage of UNESCO, mainly through participation in several conferences and study days, as well as scientific expertise given to projects of foreign agencies, such as the French National Research Agency.

CONTEMPORARY HISTORY

The section carries out sociopolitical research on the post-Colonial period (from 1960 onwards) in Central Africa, mainly in the DRC. Studies cover state-society relations, state rehabilitation, public administration, elections, environmental governance, and Belgium's role in Central Africa.

■ Elections in the DRC

Presidential and legislative elections were held in DRC on 28 November 2011. According to the independent national election commission and the Supreme Court, Joseph Kabila won over Étienne Tshisekedi, with 49% and 32% of votes respectively. Voter turnout was at 60% of eligible voters, with 17 million Congolese showing up at the polls. Election costs were covered primarily by the Congolese themselves (unlike in 2006), demonstrating the



ber 2011. Volgens de onafhankelijke nationale electorale commissie en het hooggerechtshof won Joseph Kabila met 49% van de stemmen tegen 32% voor Etienne Tshisekedi. 17 miljoen Congolezen – 60% van de kiesgerechtigden – brachten hun stem uit in verkiezingen die grotendeels betaald werden door de Congolezen zelf (in tegenstelling tot deze van 2006). Dit wijst erop dat de regering de verplichtingen die ze had aangegaan kon nakomen.

Maar de resultaten van de verkiezingen werden sterk betwist, soms zelfs met geweld, zowel in de DRC als in Europa. De delegatie waarnemers van de Europese Unie (EU-EOM), het Carter Center en de katholieke Kerk, bij monde van aartsbisschop Laurent Monsengwo, hebben allen hun kritiek geuit op de electorale procedure. In de verslaggeving zijn termen als fraude, onregelmatigheden en een gebrek aan transparantie niet van de lucht.

In deze context van postelectorale verwarring is er vanuit verschillende Belgische en internationale mediakanalen een beroep gedaan op de analyses en commentaren van de onderzoekers uit de afdeling Eigentijdse Geschiedenis, die zo een autoriteit werd op het vlak van politieke analyse van de DRC.

■ De nieuwe provincies in de DRC

De personeelsleden van de afdeling Eigentijdse Geschiedenis werken, samen met talrijke andere collega's van het KMMA, aan een ambitieus onderzoeksproject rond de nieuwe administratieve indeling van de DRC. Het tweevoudige doel van dit project is monografieën van de nieuwe provincies opstellen en nadenken over de leefbaarheid van het decentralisatieproces. Dit project biedt onderzoekers uit verschillende departementen van het KMMA, met uiteenlopende expertise, de kans mee te werken aan een multidisciplinaire onderneming. Het project werd gelanceerd begin 2008 en krijgt de steun van de Belgische Ontwikkelingssamenwerking (DGD). In april 2011 is de eerste monografie van de reeks gepubliceerd met als titel *Maniema. Espace et vies*, in gezamenlijke uitgave met de uitgeverijen Le Cri (Brussel) en Buku, haar partner in Kinshasa. 320 exemplaren zijn verzon-

rale indépendante et la Cour suprême de justice, Joseph Kabila a gagné avec 49 % des voix contre 32 % pour Étienne Tshisekedi. 17 millions de Congolais se sont présentés aux urnes, soit 60 % des électeurs. Les élections ont été payées en grande partie par les Congolais eux-mêmes (contrairement à celles de 2006), ce qui montre que le gouvernement était en mesure de respecter les engagements internationaux.

Mais les résultats des élections ont été sérieusement contestés, parfois violemment. Des manifestations musclées ont eu lieu en RDC et en Europe. La Mission d'observation européenne, le centre Carter et l'Église catholique, par la voix de l'archevêque Laurent Monsengwo, ont tous critiqué le processus électoral. Fraudes, manipulations, non-transparence sont les termes souvent évoqués.

Dans cette période post-électorale, les analyses et commentaires des membres de la section d'Histoire du temps présent ont été sollicités par de multiples médias belges et internationaux, faisant de la section un acteur incontournable sur la scène de l'analyse politique de la RDC.

■ Les nouvelles provinces en RDC

Les membres de la section d'Histoire du temps présent, en collaboration avec de nombreux collègues du MRAC, travaillent sur un ambitieux projet de recherche portant sur le nouveau découpage administratif en RDC. Le double objectif de ce projet est de présenter des monographies des nouvelles provinces et de réfléchir stratégiquement sur la viabilité du processus de la décentralisation. Ce projet constitue une opportunité de réaliser un travail multidisciplinaire, faisant appel aux compétences des chercheurs œuvrant dans les différents départements du MRAC. Le projet est soutenu par la Coopération belge au développement (DGD) et a démarré début 2008.

En avril 2011, la première monographie de la série, intitulée *Maniema. Espace et vies* a été publiée en coédition avec les maisons d'édition Le Cri (Bruxelles) et Buku, son partenaire à Kinshasa. 320 exemplaires ont été expédiés dans la province du Maniema, en RDC. La monographie est également mise en

government's capacity to meet international commitments.

But election results were vigorously, at times violently, contested. Forceful demonstrations took place in Congo and Europe. The EU Election Observation Mission, the Carter Center, and the Catholic church – represented by Archbishop Laurent Monsengwo – all criticised the electoral process, and the terms 'fraud', 'manipulation' and 'lack of transparency' were often mentioned.

In this post-electoral period, Contemporary History section members were contacted by several Belgian and international media outlets for their analyses and commentaries, making the section an essential player in the political analysis of the DRC.

■ New provinces in the DRC

Members of the Contemporary History section, in collaboration with numerous RMCA colleagues, are currently working on an ambitious research project on the new administrative zoning in the DRC. The twofold objective of the project is to present monographs of the new provinces and think strategically about the viability of the decentralisation process. The five-year project, initiated in early 2008 and supported by Belgian Development Cooperation (DGD), gives researchers from the different RMCA departments a chance to put their expertise to use in a multidisciplinary undertaking.

In April 2011, the first monograph of the series, *Maniema. Espace et vies* was released jointly with Brussels-based publishers Le Cri and Buku, their partner in Kinshasa. 320 copies were sent to the province of Maniema (DRC). The monograph is also available in Belgian bookstores as well as through the networks of the RMCA and the partner publishers. A reference group of readers were then asked to evaluate the work, which received a positive rating of 8.5 that confirmed the relevance of the research efforts and the usefulness of the results.

The monograph on Haut-Uele was published and distributed in December 2011. 280 copies were shipped in early

République démocratique du Congo

2

HAUT-UELE

Trésor touristique

Sous la direction de
Jean Omasombo Tshonda



HAUT-UELE

Mathieu Zana Etambala
Roger Gaise
Dieudonné Buaguo
Grégoire Mombi
Edwige Simons
Jean Omasombo Tshonda
Zéphyrin Mpene Ngahuley
Jonis Kravczyk
Mohamed Laghmouch

BUKU
LE CRI
MRAC



LE CRI



Afrika
Tervuren

KONINKRIJK MUSEUM
VOOR MIDDEN-AFRIKA
MUSEUM ROYAL
DE L'AFRIQUE CENTRALE

den naar de provincie Maniema in de DRC. De monografie wordt eveneens te koop aangeboden in de boekhandels in België, en via de netwerken van het KMMA en van de uitgevers. Een evaluatie volgde nadien bij een testgroep van lezers: het werk kreeg lovende commentaren en een score van 8,5. Dit wijst op het belang van het geleverde werk en van het bekomen resultaat.

In december 2011 werd eveneens de monografie van Haut-Uele gepubliceerd. Begin 2012 werden 280 exemplaren per boot opgestuurd naar de 6 territoria van de toekomstige provincie, Haut-Uele, en naar Isiro.

In september 2012 werd de monografie van Kwango gepubliceerd, onder de titel *Kwango. Le pays des Bana Lunda*. Het werk werd opgestuurd naar de DRC à rato van 40 exemplaren per territorium en 40 voor de hoofdplaats, Kenge.

In december 2012, ten slotte, is in dezelfde reeks het eerste van twee delen van een speciale editie verschenen: *La Décentralisation en République démocratique du Congo. De la Première à la Troisième République. 1960-2011*. 60 exemplaren werden opgestuurd naar het Centre d'études politiques (CEP) in Kinshasa.

■ Ander onderzoek

De afdeling heeft ook verder onderzoek verricht naar de verhoudingen tussen samenleving en staat in de DRC en naar het milieubeleid.

Ook is er veldonderzoek gebeurd in verband met de problematiek van de decentralisatie. In 2011 draaide het onderzoeksthema rond een nieuwe benadering voor de staatsstructuur in de DR Congo. In datzelfde jaar ging een ander thema over de politieke evoluties in de DR Congo sinds het einde van de transitie.

Een literaire studie leidde tot de publicatie van het werk *Poésie politique congolaise 1959-1966*: het boek geeft een overzicht van de meer dan 200 gedichten die de hedendaagse Congolese pers in die periode heeft gepubliceerd. Het biedt ook een historische, algemene en politieke analyse van de Congolese poëzie uit die tijd.

Sinds 2012 werkt de afdeling ook mee aan het nieuwe project 'Geological Risks in Central Africa', dat de afde-

vente dans les librairies en Belgique, ainsi qu'à travers les réseaux du MRAC et ceux des éditeurs. Une évaluation a ensuite été menée auprès d'un groupe de lecteurs de référence. Les critiques ont été positives et une note de 8,5 a été attribuée à l'ouvrage, confirmant l'intérêt du travail effectué et du résultat obtenu.

En décembre 2011, la monographie du Haut-Uele a été publiée et distribuée. 280 exemplaires ont été envoyés début 2012 à destination des 6 territoires de la future province du Haut-Uele ainsi qu'à Isiro.

En septembre 2012, ce fut au tour de la monographie du Kwango d'être publiée. Intitulé *Kwango. Le pays des Bana Lunda*, l'ouvrage a été expédié en RDC à raison de 40 exemplaires par territoire et 40 pour le chef-lieu, Kenge. Enfin, en décembre 2012 est paru dans la même série le premier de deux volumes d'une édition spéciale : *La Décentralisation en République démocratique du Congo. De la Première à la Troisième République. 1960-2011*. 60 exemplaires ont été expédiés au Centre d'études politiques (CEP) de Kinshasa.

■ Autres recherches

La section a également poursuivi ses recherches sur les relations société-État en RDC ainsi que dans le domaine de la gouvernance environnementale.

Des recherches de terrain ont également été menées sur la problématique de la décentralisation. En 2011, ces recherches ont porté sur le thème « Comment repenser la structure de l'État en RDC ? ». Les « évolutions politiques en RDC depuis la fin de la transition » ont également fait l'objet de recherches.

Une étude littéraire a abouti à la publication de l'ouvrage *Poésie politique congolaise 1959-1966*: celui-ci présente l'ensemble des plus de 200 poèmes publiés dans la presse contemporaine congolaise dans les années observées et propose une analyse historique, générale et politique de la poésie congolaise de cette époque.

Depuis 2012, la section participe également au nouveau projet « Geological Risks in Central Africa », coordonné par la section de Cartographie et

2012 to the 6 territories of the future province of Haut-Uele as well as to Isiro.

In September 2012, the monograph *Kwango. Le pays des Bana Lunda* was published. The volume on Kwango was shipped to DRC, with 40 copies for each territory and 40 for the capital, Kenge.

Finally, December 2012 saw the publication of the first volume of a two-volume special entitled *La Décentralisation en République démocratique du Congo. De la Première à la Troisième République. 1960-2011*. 60 copies were sent to the Centre d'études politiques (CEP) of Kinshasa.

■ Other research

The section also continued its research on state-society relationships in the DRC and on the field of environmental governance.

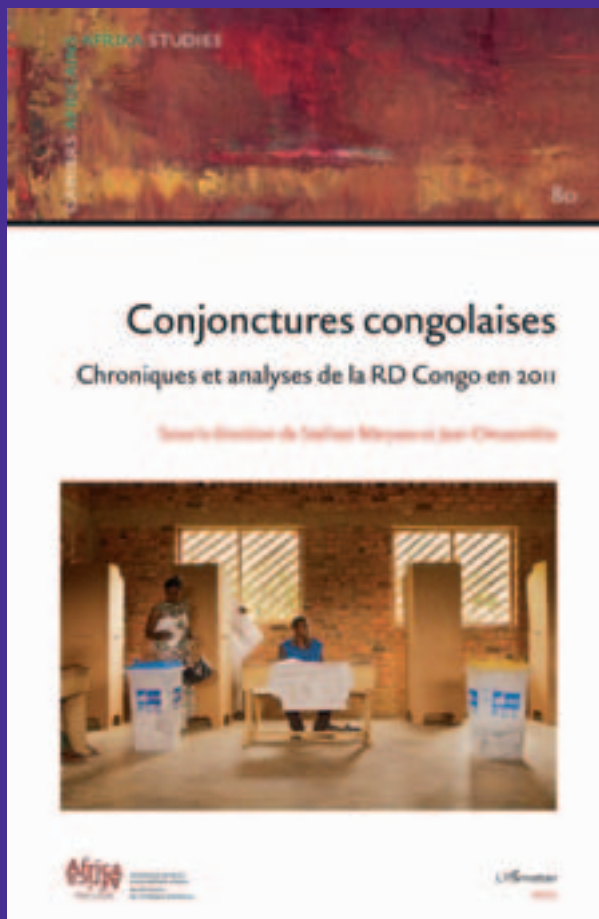
Field research was carried out on the issue of decentralisation. In 2011, the research revolved around the theme 'Rethinking the State structure in DR Congo'. Another topic of research was 'Political changes in DRC since the end of transition'.

A study on Congolese poetry written between 1959 and 1966 led to the publication of the book *Poésie politique congolaise 1959-1966*. It contains the 200 or so poems published in contemporary Congolese press during those years and offers a general, historical, and political analysis of Congolese poetry of that era.

Since 2012, the section has also been participating in the new project 'Geological Risks in Central Africa', coordinated by the RMCA's Cartography and Remote Sensing section (see page 223). It conducts field surveys using an anthropological approach in Goma (Nord-Kivu) to determine how the residents perceive natural, environmental, and security risks, and how they cope with instability.

■ Documentation and archives

The section's documentation centre has one of the world's largest collection of documents relating to the sociopolitical evolution of the



► De afdeling Eigentijdse Geschiedenis is verantwoordelijk voor de reeks 'Afrika Studies', in gezamenlijke uitgave van de Publicatiedienst van het museum en L'Harmattan in Parijs. In 2012 werd het eerste deel van een jaarlijkse sub-reeks gepubliceerd in samenwerking met het E-CA-CRE-AC, met als titel 'Conjonctures congolaises'.

► La section d'Histoire du temps présent est responsable de la collection « Cahiers africains », co-éditée par le service des Publications du musée et L'Harmattan à Paris. En 2012 a été publié le premier volume d'une sous-série annuelle, réalisée en collaboration avec le CRE-AC, intitulée « Conjonctures congolaises ».

► The Contemporary History section is in charge of the 'Cahiers africains' series, co-published by the museum's Publications Service and L'Harmattan (Paris). In 2012, the section published the first volume of an annual sub-series, 'Conjonctures congolaises', in collaboration with E-CA.

ling Cartografie en Teledetectie van het KMMA coördineert (zie blz. 223). De afdeling doet antropologisch gerichte enquêtes op het terrein in de stad Goma (Noord-Kivu) om te bepalen hoe de bevolking omgaat met de kwetsbare toestand in de regio met betrekking tot natuur, milieu en veiligheid.

■ Documentatie en archieven

Het documentatiecentrum van de afdeling bezit een van de belangrijkste documentatievoorraden ter wereld over de sociopolitieke evolutie van Congo van 1960 tot nu. Deze bestaat uit werken en documenten van allerlei aard en uit een belangrijke verzameling tijdschriften van afrikanisten. Maar het zijn de verzamelingen (doctoraats)thesissen en eindwerken uit zowel Belgische als Congolese universiteiten en zijn unieke collectie Congolese kranten uit de jaren 1958-1965 en vanaf de jaren 90 tot vandaag die de grootste rijkdom van het centrum uitmaken.

De afdeling beschikt over voorraden van archieven verworven via personaliteiten die een belangrijk deel van hun leven hebben gewijd aan de kennis over Congo, zoals de collecties van Benoît Verhaegen, Jules Gérard-Libois, Renée Fox, Jacques Brassinne en de Cordy-collectie.

De catalogus en de gedetailleerde inventaris van de tijdschriften en de kranten die de afdeling in haar bezit heeft, kunnen worden geraadpleegd op de website van het KMMA (meer dan 30 400 referenties). Alle bibliotheekaanwervingen krijgen een index in de digitale catalogus, waarin 1200 records werden toegevoegd in 2011-2012.

Om haar collecties te valoriseren en in stand te houden is de afdeling begonnen met het digitaliseren van bepaalde elementen. Hieronder bevinden zich foto's met de actoren van de onafhankelijkheid van Congo (een selectie hiervan is beschikbaar op de website van het museum), geluidsbanden uit de archieven van Jules Gérard-Libois en microfilms met Congolese tijdschriften en kranten uit de jaren 60.

Téledétection du MRAC (voir page 223). Elle mène des enquêtes de terrain selon une approche anthropologique dans la ville de Goma (Nord-Kivu) afin d'identifier comment la population perçoit les risques naturels, environnementaux et sécuritaires et comment elle fait face à la précarité.

■ Documentation et archives

Le centre de documentation de la section possède un des plus importants fonds documentaires au monde sur l'évolution sociopolitique du Congo de 1960 à nos jours. Celui-ci est constitué d'ouvrages et de documents de toute nature et d'une importante collection de périodiques africanistes. Mais ce qui fait sa principale richesse, ce sont ses collections de thèses et mémoires d'universités tant belges que congolaises et sa collection unique de journaux congolais des années 1958-1965 et des années 1990 à nos jours.

La section possède des fonds d'archives recueillis auprès de personnalités ayant consacré une partie importante de leur vie à la connaissance du Congo, tels les fonds Benoît Verhaegen, Jules Gérard-Libois, Renée Fox, Jacques Brassinne ou encore Cordy.

Le catalogue et l'inventaire détaillé des périodiques et des journaux que possède la section sont consultables sur le site Internet du MRAC (plus de 30 000 références). Toutes les acquisitions de la bibliothèque sont indexées dans un catalogue informatisé. En 2011-2012, le catalogue de la section s'est enrichi de 1200 unités.

Afin de valoriser ses collections, mais également pour des raisons de conservation, la section a entamé la numérisation de certains éléments. Parmi ceux-ci on retrouve des photographies des acteurs de l'indépendance du Congo (dont une sélection est disponible sur le site du musée) et des bandes sonores provenant du fonds d'archives Jules Gérard-Libois ainsi que des microfilms contenant des périodiques et des quotidiens congolais des années 1960.

Congo from 1960 to the present. It contains books and documents of all types as well as a large collection of Africa-centred periodicals. The holdings are especially valuable for the collections of thesis and dissertations from Belgian and Congolese universities, as well as its unique collection of Congolese newspapers from 1958-1965 and from the 1990s to the present.

The section also holds the archives of several individuals who devoted a good part of their lives to studying the Congo. These include the holdings of Benoît Verhaegen, Jules Gérard-Libois, Renée Fox, Jacques Brassinne, and the Cordy holdings.

The detailed inventory and catalogue of the section's periodicals and journals can be consulted on the RMCA website (over 30,000 references). All of the library's acquisitions are indexed in an electronic catalogue. The section added 1,200 items to this catalogue in 2011-2012.

To promote its collections as well as improve conservation, the section has begun digitising some of its pieces. These include photographs of key players in Congolese independence (of which a selection is available on the museum website), audio tapes from the Jules Gérard-Libois archives, and microfilms of Congolese dailies and periodicals from the 1960s.

PUBLICATIONS

Ethnosociology & Ethnohistory

- de Lame, D.** 2011. 'Review of Denis, Ph. *Lettres d'Afrique du Sud. La nation arc-en-ciel à la croisée des chemins*'. *Politique africaine* 123: 166-168. (PR)
- de Lame, D.** 2011. 'Review of Mboya, J. & Ogana, J. *Kenya Burning. Mgogoro baada ya uchunguzi 2007/8*'. *Politique africaine* 124: 205-206. (PR)
- de Lame, D.** 2011. 'Review of Sanzio Araujo dos Anjos, R. *Territorialidade Quilombola: Fotos e Mapas*'. *Revista Eletrônica: Tempo-Técnica-Territorio* 2 (1): 97-98. URL: <http://inseer.ibict.br/ciga/index.php/ciga/issue/view/13/showToc> (PR)
- de Lame, D.** 2011. 'Avoir vingt ans au Rwanda: 1990-2010'. In: Marysse, S. & Reyntjens, F. (ed.), *L'Afrique des Grands Lacs. Annuaire 2010-2011*. Series 'L'Afrique des Grands Lacs'. Antwerp/Paris: Centre d'étude de la région des Grands Lacs/L'Harmattan, pp. 281-301. ISBN: 978-2-296-12986-3. (PR)
- de Lame, D.** 2011. 'Review of Gudeman, S. *Economic Persuasions*'. *Social Anthropology* 19 (3): 349-350. (PR)
- de Lame, D.** 2011. 'Femmes rwandaises au fil du temps'. *Chronique féministe* 108: 7-11.
- de Lame, D.** 2011. 'Rwanda, des ancêtres au cadastre: glissements dans les principes de la haine'. *Quatrième Rencontre européenne d'analyse des sociétés politiques: 'Je hais, donc je suis': la construction sociale du conflit, Paris, CERI-SciencesPo, REASOPO (Rencontre européenne d'analyse des sociétés politiques), 3-4 February 2011*. URL: <http://www.fasopo.org/rea-sopo.htm#rencontres>
- de Lame, D.** 2011. 'Se souvenir d'Alison'. *Chronique féministe* 108: 12.
- de Lame, D. & Mazzocchetti, J.** (eds). 2012. *Interfaces empiriques de la mondialisation. African Junctions under the Neoliberal Development Paradigm*. Series 'Studies in Social Sciences and Humanities', vol. 173. Tervuren: RMCA, 352 p. ISBN: 978-9-0817-9409-1. (PR)
- de Lame, D. & Mazzocchetti, J.** 2012. 'Jonctions et conjectures aux interfaces de la mondialisation. Une introduction'. In: **de Lame, D. & Mazzocchetti, J.** (eds), *Interfaces empiriques de la mondialisation. African Junctions under the Neoliberal Development Paradigm*. Series 'Studies in Social Sciences and Humanities', vol. 173. Tervuren: RMCA, pp. 7-28. ISBN: 978-9-0817-9409-1. (PR)
- de Lame, D.** 2012. 'Review of Straus, S. & Waldorf, L. *Remaking Rwanda: State Building and Human Rights after Mass Violence*'. *Politique africaine* 127: 186-187. (PR)
- Mazzocchetti, J. & de Lame, D.** 2012. 'Une anthropologie engagée aux interfaces de la mondialisation. Pour élargir le débat.' In: **de Lame, D. & Mazzocchetti, J.** (eds), *Interfaces empiriques de la mondialisation. African Junctions under the Neoliberal Development Paradigm*. Series 'Studies in Social Sciences and Humanities', vol. 173. Tervuren: RMCA, pp. 335-346. ISBN: 978-9-0817-9409-1. (PR)
- Panella, C.** 2011. 'Imaginaires identitaires, stratégies de survie et rôle de l'État: parcours transnationaux. Report on conference of European Association of Social Anthropologists, Maynooth, Ireland, 24-28 August 2010'. *Review of African Political Economy* 38 (127): 169-173. ISSN: print 0305-6244. DOI: 10.1080/03056244.2011.552763. URL: <http://www.informaworld.com> (PR)
- Panella, C.** 2011. 'The social Life of (Plundered) Things. Les contraintes du "donner à voir"'. In: G. Compagnon (ed.), *Halte au pillage! Le patrimoine archéologique en péril, du détecteur de métaux au huaquero*. Arles: Errance, pp. 391-407. ISBN: 978-2-87772-433-3. (PR)
- Panella, C. (ed.)** 2012. *Central Peripheries and Contexts on the Verge. Absence and Marginality as spaces of Emergence*, special issue of *Africa Today* 58 (3). DOI: 10.1353/at.2012.0005 (PR). Also author of 'Introduction': 5-16.

- Panella, C.** 2012. 'Bamako's Woodcarvers as Pariahs of Cultural Heritage: Between Marginalization and State Representation'. In: **Panella, C.** (ed.), *Central Peripheries and Contexts on the Verge. Absence and Marginality as spaces of Emergence*, special issue of *Africa Today* 58 (3): 40-56. DOI: 10.1353/at.2012.0001. (PR)
- Panella, C.** (ed.). 2012. *Lives in Motion, indeed. Interdisciplinary Perspectives on Social Change in Honour of Danielle de Lame*. Series 'Studies in Social Sciences and Humanities', vol. 174. Tervuren: RMCA, 376 p. ISBN: 978-9-4916-1500-9 (PR). Also author of 'Introduction', pp. 5-31.
- Panella, C.** 2012. 'Le patrimoine culturel des autres. Conditionnalités, néotraditionalisme et création de l'illicéité au Mali'. In: **de Lame, D. & Mazzocchetti, J.** (eds), *Interfaces empiriques de la mondialisation. African Junctions under the Neoliberal Development Paradigm*. Series 'Studies in Social Sciences and Humanities', vol. 173. Tervuren: RMCA, pp. 169-186. ISBN: 978-9-0817-9409-1. (PR)
- Panella, C.** 2012. 'Review of Rivera, A. *Les dérives de l'universalisme. Ethnocentrisme et islamophobie en France et en Italie*. Paris: Éditions La Découverte'. *Social Anthropology* 20 (2): 222-224. (PR)

Ethnography

- Bouttiaux, A.-M. & Seiderer, A.** (eds). 2011. *Fetish Modernity*. Tervuren: RMCA, 263 p. ISBN: 978-9-0747-5293-0. (PR)
- Bouttiaux, A.-M.** 2011. 'All modern, towards and against everything'. In: **Bouttiaux, A.-M. & Seiderer, A.** (eds), *Fetish Modernity*. Tervuren: RMCA, pp. 17-21. ISBN: 978-9-0747-5293-0. (PR)
- Bouttiaux, A.-M.** 2011. 'The porosity of objects'. In: **Bouttiaux, A.-M. & Seiderer, A.** (eds), *Fetish Modernity*. Tervuren: RMCA, pp. 152-157. ISBN: 978-9-0747-5293-0. (PR)
- Bouttiaux, A.-M.** 2012. 'Challenging the Dead Hand of the Museum Display: the Case of Contemporary Guro (Côte d'Ivoire) Masquerades'. *Museum Anthropology* 35: 35-48. (PR)
- Hussak Van Velthem, L., Verswijver, G. & Lopes da Costa Oliveira, T.** (eds). 2011. *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, 206 p. ISBN: 978-94-6130-019-5. Also available in French: *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, 206 p. ISBN: 978-94-6130-018-8.
- Hussak Van Velthem, L., Verswijver, G. & Lopes da Costa Oliveira, T.** 2011. 'Inleiding'. In: **Hussak Van Velthem, L., Verswijver, G. & Lopes da Costa Oliveira, T.** (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 17-20. ISBN: 978-94-6130-018-8. Also available in French: 'Introduction'. In **Hussak Van Velthem, L., Verswijver, G. & Lopes da Costa Oliveira, T.** (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 17-20. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Perrois, L., Volper, J., Lamp, F., Jespers, P., Colleyn, J. P. & Malé, S.** 2011. 'Kasaï Blitzkrieg'. In: *Arts d'Afrique: voir l'invisible*. Bordeaux/Paris: Musées d'Aquitaine/Hazan, pp. 158-161 230-232. (PR)
- Perrois, L., Volper, J., Lamp, F., Jespers, P., Malé, S. & Colleyn, J. P.** 2011. 'Contre les sorciers et l'oppression / Fighting sorcerers and oppression'. In: *Arts d'Afrique: voir l'invisible*. Bordeaux/Paris: Musées d'Aquitaine/Hazan, pp. 162-165, 233-235. (PR)
- Verswijver, G.** 2011. 'Plastic straw headdresses among the Kayapo Indians'. In: **Bouttiaux, A.-M., Seiderer, A.** (eds), *Fetish Modernity*. Tervuren: RMCA, pp. 158-163. (PR)
- Verswijver, G. & Avelino, B.** 2011. 'De Xinguanen vandaag, 45 jaar na het bezoek van Z.M. Koning Leopold III. Veldwerk in Brazilië, 25 juni - 24 augustus 2010'. *Activiteiten tijdens het dienstjaar 2010*. Brussels: Leopold III-Fonds voor Natuuronderzoek en Natuurbehoud, pp. 44-52.

- Verswijver, G.** & De Roeck, M. 2011. *Kayapó. De krijgers van het Amazonewoud*. Roeselare: Roularta, 224 p. ISBN: 978-90-8679-397-6. Also available in French: *Kayapó. Les guerriers de l'Amazonie*. Roeselare: Roularta, 224 p. ISBN: 978-90-8679-398-3.
- Verswijver, G.** 2011. 'Leopold III in het Xingu-Park. Een opmerkelijke getuige van historische gebeurtenissen'. In: Barros-Greindl, C. & Branco Ribeiro, M.I. (eds), *Récits de voyage 1962-1967. Foto's van Koning Leopold III*. La Hulpe: Fondation Folon, pp. 22-37. Also available in French: 'Leopold III dans le parc du Xingu, témoin privilégié d'événements historiques'. In Barros-Greindl, C. & Branco Ribeiro, M.I. (eds), *Récits de voyages 1962-1967. Photographies du roi Léopold III*. La Hulpe: Fondation Folon, pp. 22-37.
- Verswijver, G.** 2011. 'Les oiseaux et leurs plumes dans la fabrication d'un idéal d'humanité chez les Indiens d'Amérique du Sud'. In: Quintin, Ph. (ed.), *D'or et de plumes. Systèmes d'échange et de valeurs au Brésil*. Brussels: Banque nationale de Belgique, pp. 88-120. Available in Dutch: 'Vogels en hun veren. De vormgeving aan de ideale mens bij de Indianen van Zuid-Amerika'. In Quintin, Ph. (ed.), *Van goud en veren. Economische waardesystemen in Brazilië*. Brussels: De Nationale Bank van België, pp. 89-120. Also available in English: 'The role of birds and their feathers in shaping the South American Indian's ideal human being'. In Quintin, Ph. (ed.), *Gold and Feathers. Exchange and value systems in Brazil*. Brussels: The National Bank of Belgium, pp. 89-120.
- Verswijver, G.** 2011. 'Àkà vederkrans, en àkàkkaigo hoofdtoi van de Kayapó'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 125-128. ISBN: 978-94-6130-018-8. Also available in French: 'Couronne de plumes àkà et coiffe àkàkajgo Kayapó'. In Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 125-128. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** 2011. 'Àkàkakò, lipschijf en kruturā, labret van de Kayapó (Karajá)'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussel, Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 129-131. ISBN: 978-94-6130-019-5. Available in French: 'Disque labial àkàkakò et labret kruturā Kayapó (Karajá)'. In Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 129-131. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** 2011. 'Àkàpàri, vederkrans van de Kayapó'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 122-124. ISBN: 978-94-6130-018-8. Also available in French: 'Couronne de plumes àkàpàri Kayapó'. In Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 122-124. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** 2011. 'Krā imrò jakati verenmuts van de Kayapó'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 132-134. ISBN: 978-94-6130-018-8. Also available in French: 'Coiffe de plumes krā imrò jakati Kayapó'. In Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 132-134. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** 2011. 'Kròkròkti, vederkrans van de Kayapó'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 120-121. ISBN: 978-94-6130-018-8. Also available in French: 'Couronne de plumes kròkròkti Kayapó'. In Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 120-121. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 120-121. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** 2011. 'Kute, maniokspatel van de Mehinako'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 74-75. ISBN: 978-94-6130-018-8. Available in French: 'Spatule à manioc kute Mehinako'. In Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 74-75. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** 2011. 'Matapu-zoemhout van de Mehinako'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 170-172. ISBN: 978-94-6130-018-8. Also available in French: 'Rhombe matapu Mehinako'. In Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 170-172. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** 2011. 'Léopold III of Belgium among the Indians of Central Brazil'. *Tribal Art Magazine* XVI-1(62): 118-127. Available in French: 'Léopold III de Belgique chez les Indiens du centre du Brésil'. *Tribal Art Magazine* XVI-1(62): 118-127.
- Verswijver, G.** 2011. *Amazonen-indianen: verleden - heden - toekomst*. Roeselare: Knack, speciale editie 100 p. Also available in French: *Indiens d'Amazonie: passé - présent - futur*. Roeselare: Le Vif/L'Express, hors série 100 p.
- Verswijver, G.** 2012. 'De geest van de wervelwind reist naar België'. *Science Connection* 37: 22-25. Also available in French: 'L'esprit de la tornade arrive en Belgique'.
- Verswijver, G.** 2012. 'O impacto da rodovia BR-163 na vida atual dos Índios Mekrãnoti. Relatório de certas atividades do Instituto Kabu no quadro do PBA - Componente indígena. Ano executivo de 2011'. 27 p.
- Verswijver, G.** 2012. 'Rituelen voor een bijzondere vrucht bij de Mehinako-indianen in Brazilië'. *EOS* 7/8: 54-59.
- Volper, J.** 2011. 'De la Sierra Leone à Château-Thierry: présentation d'un ivoire sapi-portugais inédit'. In: *Château-Thierry, sentinelle de Meuse!* Series 'Cahiers de la MPMM (n° 4)'. Bouvignes-Dinant: Maison du patrimoine médiéval mosan, pp. 69-70. (PR)
- Volper, J.** 2011. 'Les cornes, la croix et les défenses: essai sur trois masques du Moero'. *Afrique Archéologie & Arts* 7: 9-29. Nanterre: CNRS. (PR)
- Volper, J.** 2011. 'Exquisite Vanity: Nkundu Sarcophagi'. *Tribal Art* XV (4): 108-117.
- Volper, J.** 2011. 'Les défenses sculptées de l'Art au Congo'. In: **Cornelis, S.** & Lagae, J., *Congo Far West*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, pp. 9.
- Volper, J.** 2011. 'Les armes sur une défense sculptée'. In: **Cornelis, S.** & Lagae, J., *Congo Far West*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, pp. 26-27.
- Volper, J.** 2011. 'Les statues dansent aussi. Les grandes sculptures en bois du bobongo'. Liège: site du service d'Anthropologie des systèmes symboliques de l'Université de Liège. Series 'Art africain'. URL: <http://www.anthroposys.be/Bobongo.pdf>
- Volper, J.** 2011. *Ora Pro Nobis: étude sur les crucifix bakongo*. Brussels: Paul Louis Impresor-Pauwels.
- Volper, J.** 2012. *Autour des Songye/Under the Influence of the Songye*. Series 'Annales des Arts africains'. Montreuil: Gourcuff Gradenigo. (PR)
- Volper, J.** 2012. 'À propos de sculptures et de crânes: les collectes d'Émile Storms'. *Tribal Art* XVII-1 (66): 86-95.
- Volper, J.** 2012. 'Ivoires sculptés des Luba, des Songye et des groupes voisins: la création montre les dents'. In: Felix, M.L. (ed.), *White Gold, Black Hands: Ivory Sculptures in Congo*, vol. 4. China: Gemini Sun, pp. 104-291.

Linguistics

- Ambouroue, O., Devos, M., Maniacky, J., Koni Muluwa, J., Ricquier, B. & van der Wal, J.** (eds). 2012. *Africana linguistica* XVII: 392 p. ISBN: 978- 90-429-2894-7; ISSN : 2033-8732. (PR)
- Bostoën, K. & Koni Muluwa, J.** 2011. 'Vowel split in Hungan (Bantu H42, Kwilu, DRC): A contact-induced language-internal change'. *Journal of Historical Linguistics* 1 (2): 247-268. ISSN: 2210-2116. DOI: 10.1075/jhl.1.2.04bos. (PR)
- Bostoën, K. & Mundeke, L.** 2011. 'The Causative/Applicative Syncretism in Mbuun (Bantu B87, DRC): Semantic Split or Phonemic Merger?' *Journal of African Languages and Linguistics* 32 (2): 179-218. (PR)
- Bostoën, K. & Mundeke, L.** 2011. 'Passiveness and inversion in Mbuun (Bantu B87, DRC)'. *Studies in Language* 35 (1): 72-111. ISSN: 0378-4177. DOI: 10.1075/sl.35.1.03bos. (PR; I.F.0.333.)
- Bostoën, K., Devos, M., Janssens, B. & Maniacky, J.** (eds). 2011. *Africana linguistica* XVII. ISSN : 2033-8732. (PR)
- De Filippo, C., Barbieri, C., Whitten, M., **Bostoën, K.**, Nyambe, T., Mpoloka, S.M., Beyer, K., Schreiber, H., de Knijf, P., Luiselli, D., Stoneking, M., Pakendorf, B. & Gunnarsdóttir, E.D. 2011. 'Y-chromosomal variation in Sub-Saharan Africa: insights into the history of Niger-Congo groups'. *Molecular Biology and Evolution* 28 (3): 1255-1269. DOI: 10.1093/molbev/msq312. (PR; I.F.9.872.)
- De Lima Vitor Angenot, G., **Maniacky, J.** & Lins de Santana, E. 2011. 'O minungu de Kakumbi (Angola), uma co-variante do Nyinungu de Dilolo (RDCongo), espemido entre os grupos Kimbundu e Chokwe-Lunda'. *Papia* 21(2): 267-276. URL: <http://abecs.net/ojs/index.php/papia/article/view/297/352> (PR)
- Devos, M.** 2011. 'Review of Malin Petzell. 2008. *The Kagulu Language of Tanzania. Grammar, Text and Vocabulary*'. *Journal of African Languages and Linguistics* 31 (1): 150-155. Köln: Rüdiger Köppe.
- Pakendorf, B., de Filippo, C. & **Bostoën, K.** 2011. 'Molecular perspectives on the Bantu expansion: a synthesis'. *Language Dynamics and Change* 1 (1): 50-88. ISSN: 2210-5824. DOI: 10.1163/221058211X570349. (PR)
- Devos, M. & Bostoën, K.** 2012. 'Bantu do/say polysemy and the origins of a quotative in Shangaci'. *Africana linguistica* 18: 97-132. ISBN: 978- 90-429-2894-7; ISSN : 2033-8732. (PR)
- Ricquier, B. & Bostoën, K.** 2011. 'Stirring Up the Porridge: How Early Bantu Speakers Prepared Their Cereals'. In: Fahmy, A.G., Kahlheber, S. & D'Andrea, A.C. (eds), *Windows on the African Past. Current approaches to African archaeobotany. Proceedings of the 6th International Workshop on African Archaeobotany, Cairo*. Series 'Reports in African Archaeology' 3. Frankfurt am Main: Africa Magna Verlag, pp. 209-224. (PR)
- Ricquier, B.** 2011. 'Central Africa'. In: Albala, K. (ed.), *Food Cultures of the World Encyclopedia*. Vol. 1: *Africa and the Middle East*. Westport: Greenwood Press, pp. 31-41.
- Ricquier, B.** 2012. 'On Mfúúmbu, Nkasa, and Whisky: A Wedding Celebration in Kimbonga-Louamba (Congo-Brazzaville)'. In: McWilliams, M. (ed.), *Celebration. Proceedings of the Oxford Symposium on Food and Cookery 2011*. Totnes: Prospect Books, pp. 258-266. (PR)
- Van Olmen, D. & **Devos, M.** 2012. 'An explanation of the prohibitive in Hunde, Havu and Shi?' In: Sommer, G. & Vierke, C. (eds), *Speech acts and speech events in African languages*. Köln: Rüdiger Köppe, pp. 65-80. (PR)

Prehistory & Archaeology

- Bourland, N., Cerisier, F., **Livingstone-Smith, A., Hubau, W., Beeckman, H.**, Brostaux, Y., Fétéké, F., Lejeune, P., Tiba, E.N. & Doucet, J.-L. 2012. 'Could current *Pericopsis elata* (Fabaceae) patches in southeastern Cameroon be rea-

sonably linked to past anthropogenic activities?' *Impact d'une crise environnementale majeure sur les espèces, les populations et les communautés: la fragmentation de la forêt africaine à la fin de l'Holocène, Paris, Académie des Sciences 1-2 March 2012*. Book of abstracts.

- Haour, A., Guené, O.B., Gosselain, O.P. & **Livingstone Smith, A.** 2011. 'Survey along the Niger River Valley at the Bénin-Niger border, Winter 2011'. *Nyame Akuma* 76: 23-32.
- Livingstone Smith, A., Cornelissen, E., Hubau, W. & Eboosso, V.** 2011. 'Prospections et fouilles archéologiques de la mission "Boyekoli Ebale Congo 2010" (RDC)'. *Nyame Akuma* 76: 11-16.

Colonial History

- Ceuppens, B.** 2011. 'From "the Europe of the Regions" to the "European Champion League": The Electoral Appeal of Populist Autochthony Discourses in Flanders'. Gausset, Q., Kenrick, J. & Gibb, R. (eds), *Social Anthropology* 20, special issue: *The Uses and Misuses of 'Indigeneity' and 'Autochthony'*: 159-174. (PR)
- Ceuppens, B.** 2012. "'Van ons" of "van hier"? Over het nieuwe Vlaamse culturele erfgoed en autochtonie'. In: *Islamitisch religieus en cultureel erfgoed*, special issue of *Manazine* 6: 20-31. (PR)
- Cornelis, S. & Lagae, J.** 2011. "'Congo Far West". Arts, sciences et collections. Quelques réflexions sur un projet expérimental au MRAC'. In: Lagae, J., **Cornelis, S.** (eds), *Sammy Baloji et Patrick Mudekerezza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, pp. 4-5. ISBN: 978-8-8366-2024-1.
- Cornelis, S.** 2011. 'Les aquarelles, dessins et peintures de Léon Dardenne'. In: Lagae, J. & **Cornelis, S.** (eds), *Sammy Baloji et Patrick Mudekerezza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, p. 42. ISBN: 978-8-8366-2024-1.
- Cornelis, S.** 2011. 'L'Art au Congo d'Auguste De Wever'. In: Lagae, J. & **Cornelis, S.** (eds), *Sammy Baloji et Patrick Mudekerezza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, p. 8. ISBN: 978-8-8366-2024-1.
- Cornelis, S.** 2011. 'Le patrimoine colonial de l'Afrique centrale: quel avenir? Comment revisiter l'art colonial?' *4^e Congrès du réseau Asie et Pacifique*. Book of abstracts, Paris: CNRS/FMSH. URL: http://www.reseau-asie.com/userfiles/file/C02_cornelis_afrique_avenir.pdf (PR)
- Cornelis, S.** 2011. 'L'Exposition universelle et internationale de Bruxelles (1958)'. In: Blanchard, P., Boëtsch, G. & Snoep, N.J. (eds), *L'Invention du sauvage. Exhibitions*. Paris: Actes Sud/Musée du quai Branly, p. 338. ISBN: 978-2-330-00260-2.
- Cornelis, S.** 2011. 'Migrations/circulations européennes dans l'espace du Congo colonial aux XIX^e et XX^e siècles'. *L'Europe en dialogue avec le monde au XXI^e siècle. Les migrations et les grands bouleversements de l'Europe et du monde. Les colonisations à l'époque moderne et les profondes fractures du monde*. Book of abstracts, dossier 5^e cycle, 4^e séquence. Brussels: Centre de culture européenne. Migrations, pp. 14-16. DOI: D/2011/5895/04.
- Cornelis-Bompuku Eyenga, S.** 2012. 'Archéologie: une discipline coloniale?'. In: Galitzine-Loumpet, A., Gorshenina, S. & Rapin, C. (eds), *Archéologi(e)s en situation coloniale. 2. Acteurs, institutions, devenir*, special issue of *Les Nouvelles de l'Archéologie* 128: 40-41. ISSN: 0242-7702. (PR)
- Couttenier, M.** 2011. 'Belgium, Crossroads of Exotic Worlds (1905-1913): Liège, Brussels, Charleroi and Ghent'. In: Blanchard, P. Boëtsch, G. & Snoep, N.J. (eds), *Human Zoos. The Invention of the Savage*. Paris: Actes Sud/Musée du quai Branly, p. 185.

- Couttenier, M.** 2011. 'Brussels 1897, or the Universal Meets the Colonial'. In: Blanchard, P. Boëtsch, G. & Snoep, N.J. (eds), *Human Zoos. The Invention of the Savage*. Paris: Actes Sud/Musée du quai Branly, pp. 210-211.
- Couttenier, M.** 2011. 'François Michel'. In: **Cornelis, S.** & Lagae, J. (eds), *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, p. 41.
- Couttenier, M.** 2011. 'L'expédition scientifique au Katanga (1898-1900)'. In: **Cornelis, S.** & Lagae, J. (eds), *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, p. 37.
- Couttenier, M.,** Baloji, S. & Lagae, J. 2011. 'Sur les traces de l'expédition Lemaire...'. In: **Cornelis, S.** & Lagae, J. (eds), *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, pp. 38-41.
- Couttenier, M.** 2012. 'Sociétés scientifiques, musées, universités. L'étude de la préhistoire du Congo belge (1877-1936)'. In: Galitzine-Loumpet, A., Gorshenina, S. & Rapin, C. (eds), *Archéologi(es) en situation coloniale. 2. Acteurs, institutions, devenirs*, special issue of *Les Nouvelles de l'Archéologie* 128: 23-27. (PR)
- Couttenier, M.** 2012. 'Jacques (Victor)'. *Biografisch Woordenboek van de Belgen Overzee*. URL: http://www.kaowarsom.be/nl/notices_bio_jacques_victor.
- Lagae, J. & **Cornelis, S.** (eds). 2011. *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, 120 p. ISBN: 978-8-8366-2024-1.
- Leduc-Grimaldi, M.** 2011. "'Congo Basin and Angola. The Early Colonial Era. The Colonial Division of the Region in the 19th century'". In: Cavendish, M. & Bateman, G. (eds), *Encyclopaedia The World and its People*, vol. 5: *Africa & Oceania*. Tarrytown, New York: Marshall Cavendish Corporation. (PR)
- Mudekereza, P. & **Cornelis, S.** 2011. 'Le choix de l'artiste: briser l'anonymat de *L'Art au Congo*'. In: Lagae, J. & **Cornelis, S.** (eds), *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, pp. 6-7. ISBN: 978-8-8366-2024-1.
- Van Schuylenbergh, P.** & Herzfeld, C. 2011. "'Singes humanisés, humains singés: dérive des identités à la lumière des représentations occidentales'". *Social Science Information* 50-2: 251-274. London, Thousand Oaks & New Delhi: Sage Publications. (PR)
- Van Schuylenbergh, P.** 2011. 'Arpenter le territoire congolais. Savoirs géographiques, ressources militaires et expansion coloniale (1870-1900)'. In: Blais, H., Deprest, F., Singaravelou, P. (eds), *Territoires impériaux. Une histoire spatiale du fait colonial*. Series 'Internationale', no 84. Paris: Publications de la Sorbonne/Université Paris I Panthéon-Sorbonne, pp. 83-107. ISBN: 978-2-85944-675-8. (PR)
- Contemporary History**
- Bouvier, P. & **Omasombo Tshonda, J.** (ed.). 2012. *République démocratique du Congo. La décentralisation. De la Première à la Troisième République. 1960-2011*. Series 'Monographies des provinces de la RD Congo', special issue no 1. Tervuren/Brussels/Kinshasa: RMCA/Le Cri/Buku Éditions, 368 p. ISBN: 978-2-8710-6618-7. (PR)
- Bouvier, P. & **Omasombo Tshonda, J.** 2012. 'Les élections de 2011 en République démocratique du Congo'. In: Marysse, S. & **Omasombo Tshonda, J.** (eds), *Conjonctures congolaises. Chroniques et analyses de la RD Congo en 2011*. Series 'Cahiers africains', no. 80. Paris/Tervuren: L'Harmattan/RMCA, pp. 29-58. ISBN: 978-2-296-97034-2. (PR)
- Bouvier, P., Helbig de Balzac, H. & **Omasombo Tshonda, J.** 2012. 'Chronique politique de la RDC, 2011-2012'. In: Reyntjens, F., Vandeginste, S. & Verpoorten, M. (eds), *L'Afrique des Grands Lacs. Annuaire 2011-2012*. Paris: L'Harmattan, pp. 157-180. ISBN: 978-2-296-99447-8. (PR)
- Marysse, S. & **Omasombo Tshonda, J.** (eds). 2012. *Conjonctures congolaises. Chroniques et analyses de la RD Congo en 2011*. Series 'Cahiers africains', no. 80. Paris/Tervuren: L'Harmattan/RMCA, 274 p. ISBN: 978-2-296-97034-2. (PR)
- Omasombo Tshonda, J.** (ed.), N'sanda Buleli, L., Kalombo, V., Akilimali, C., Kabala ka Kyaga, Tabu Omaka, **M'pene Ngaluley, Z., Krawczyk, J. & Laghmouch, M.** 2011. *République démocratique du Congo. Maniema. Espace et vies*. Series 'Monographies des provinces de la RD Congo', vol. 1. Brussels/Tervuren/Kinshasa: Le Cri/RMCA/Buku Éditions. 302 p. ISBN: 978-2-8710-6562-3.
- Omasombo Tshonda, J.** (ed.), **Zana Etambala, M.,** Gaise, R., Buaguo, D., Mombi, G., **Simons, E., M'pene Ngaluley, Z., Krawczyk, J. & Laghmouch, M.** 2011. *République démocratique du Congo. Haut-Uele. Trésor touristique*. Series 'Monographies des provinces de la RD Congo', vol. 2. Brussels/Tervuren/Kinshasa: Le Cri/RMCA/Buku Éditions. 440 p. ISBN: 978-2-8710-6578-4.
- Omasombo Tshonda, J.** 2012. 'Les contours de la décentralisation en RD Congo'. In: Bouvier, P. & **Omasombo Tshonda, J., République démocratique du Congo. La décentralisation. De la Première à la Troisième République. 1960-2011. Series 'Monographies des provinces de la RD Congo', special issue no 1. Tervuren/Brussels/Kinshasa: RMCA/Le Cri/Buku Éditions, pp. 21-37. ISBN: 978-2-8710-6618-7. (PR)**
- Omasombo Tshonda, J.,** Zenga Kubuisa, J., Léonard, G., **M'pene Ngaluley, Z., Zana Etambala, M., Simons, E., Krawczyk, J. & Laghmouch, M.** 2012. *Kwango: le pays des Baba Lunda*. Series 'Monographies des provinces de la RD Congo', vol. 3. Tervuren/Brussels/Kinshasa: RMCA/Le Cri/Buku Éditions, 456 p. ISBN: 978-2-8710-6605-7.
- Trefon, Th.** 2011. 'Urban-Rural Straddling. Conceptualizing the Peri-urban in Central Africa'. In: Fassil Demissie (ed.), *Journal of Developing Societies* 27 (3-4), special issue: *Global Cities of the South/Urban Subjects*. London: Sage Publications. DOI: 10.1177/0169796X1102700408 URL: <http://jds.sagepub.com/content/27/3-4/421.abstract> (PR)
- Trefon, Th.** 2011. *Congo Masquerade: The Political Culture of Aid Inefficiency and Reform Failure*. Series 'African Arguments'. London: Zed Books and Royal Africa Society. 176 p. ISBN: 978-1-84813-836-0. (PR)
- Trefon, Th.** 2012. 'Review of Léon de Saint Moulin (2010), *Villes et organisation de l'espace en République démocratique du Congo*, Tervuren/Paris: RMCA/L'Harmattan'. *Urban Studies* 49: 2306-2308. ISSN: 0042-0980. (PR)
- Zana Aziza Etambala, M.** 2011. *Des écoliers congolais en Belgique 1888-1900: une page d'histoire oubliée*. Paris: L'Harmattan. 158 p. ISBN: 978-2-296-56102-1. (PR)
- Zana Aziza Etambala, M.** 2011. 'Notes sur "Le Tipoye en Afrique noire"'. *Ngonge (Carnets de Sciences humaines)* 06: 7-15. Brussels: Bulletin d'information de la Paul Raymaekers Foundation.
- Zana Etambala, M.** 2012. 'Comment nous avons retrouvé Ambroise Boimbo le voleur du sabre du roi Baudouin le 29 juin 1960'. *L'Africain (Revue des étudiants africains en Belgique)* 255: 23-32. ISSN: 0773-6851.
- Zana Etambala, M.** 2012. *Poésie politique congolaise 1959-1966*. Brussels/Kinshasa: Le Cri/Buku Éditions, 473 p. ISBN: 978-2-8710-6608-8.



Biologie



Biologie

Biology



► De moleculaire laboratoria zijn verhuisd naar een beter aangepaste ruimte.

► Les laboratoires moléculaires ont déménagé vers un espace plus adapté.

► The molecular laboratories have moved to a more suitable location.

MOLECULAIRE BIOLOGIE

■ Installatie van de collecties DNA en dierlijke weefsels

Het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) en het KMMA hebben middelen ter beschikking gekregen vanwege de Nationale Loterij om een gemeenschappelijk collectiesysteem op poten te zetten voor genetische analyses en voor het opslaan van DNA-stalen. In het licht van het groeiend belang van de genetische analyses dringt een dergelijke infrastructuur zich meer en meer op. Daarbij komt nog dat de klassieke conservatiesystemen van collecties niet geschikt zijn voor dit type onderzoek.

Het bestelde materiaal werd in 2012 geleverd. Het gaat enerzijds om reageerbuisjes met individuele identificatienummers (barcodes in twee dimensies) voor de conservering van weefsels (stockage in koelkasten tot -80°) en anderzijds om reageerbuisjes met een specifieke matrix voor DNA-fixatie. Deze matrix is een vaste substantie die zich al in het buisje bevindt en waarmee DNA uit de oplossing kan worden gefixeerd in vaste vorm. De bedoeling is de basis te leggen voor de installatie van een DNA- en weefselcollectie, waardoor men in de komende decennia aan moleculair onderzoek zal kunnen doen.

■ 'AGORA MOLCOL'

In september 2012 werd, nog altijd in samenwerking met het KBIN, een nieuw project, 'AGORA-MOLCOL', opgestart: 'Ensuring Belgian Natural History Collections for the 22nd Century: towards a joint tissue and DNA collection' (Bescherming van de Belgische natuurhistorische collecties voor de 22e eeuw: op weg naar een gemeenschappelijke weefsel- en DNA-collectie). Een eerste doelstelling van dit project is beheersprotocollen van collecties te identificeren, testen en ontwikkelen in het kader van moleculair onderzoek over systematiek. Anderzijds is het ook de bedoeling gemeenschappelijke systemen van gegevensbeheer te ontwikkelen, testen en verbeteren. Bij wijze van toepassing van het AGORA-project heeft het KMMA in het museum DaRWIn geïntroduceerd, een applicatie ontwikkeld door het KBIN om de wetenschappelijke collecties te beheren.

BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

■ Mise en place de collections d'ADN et de tissus animaux

L'Institut royal des sciences naturelles de Belgique (IRScNB) et le MRAC ont reçu un crédit de la Loterie nationale afin d'élaborer un système commun de collection pour des analyses génétiques et pour stocker des échantillons d'ADN. Une telle infrastructure devient de plus en plus indispensable, étant donnée l'importance que prennent les analyses génétiques. De plus, les systèmes classiques de conservation de collections ne sont pas valables pour ce type d'études. Le matériel commandé a été livré en 2012. Il s'agit d'une part de tubes avec des numéros d'identification individuels (codes-barres en deux dimensions) pour la conservation de tissus (stockage dans des réfrigérateurs à -80°C) et d'autre part de tubes avec une matrice spécifique pour la fixation de l'ADN. Cette matrice est une substance solide qui se trouve déjà dans le tube et qui permet de fixer sous forme solide de l'ADN qui se trouve en solution. L'objectif est d'établir les bases pour la mise en place d'une collection d'ADN et de tissus qui permettra dans les décennies à venir d'effectuer des recherches moléculaires.

■ « AGORA-MOLCOL »

Toujours en collaboration avec l'IRScNB, un nouveau projet a démarré en septembre 2012: « Ensuring Belgian Natural History Collections for the 22nd Century: towards a joint tissue and DNA collection » (« AGORA-MOLCOL »). Ce projet de deux ans a pour objectifs d'une part, d'identifier, de tester et de développer des protocoles de gestion de collections dans le cadre de recherches moléculaires en systématique et, d'autre part, de développer, de tester et d'améliorer des systèmes communs de gestion de données. La mise en œuvre du projet AGORA est une introduction au MRAC de DaRWIn, un outil développé par l'IRScNB permettant de gérer des collections scientifiques. Le système DaRWIn sera adapté au sein du projet AGORA afin de répondre aux besoins cités plus haut. De plus, une étude pilote pour le trans-

MOLECULAR BIOLOGY

■ Creation of animal tissue and DNA collections

The Royal Belgian Institute of Natural Sciences (RBINS) and the RMCA received funding from the Belgian National Lottery to come up with a joint system of collecting material for genetic analysis and for DNA sample storage. Given the increasing importance of genetic analysis, such systems are becoming indispensable for research institutes. Moreover, traditional collection conservation techniques cannot be used for such studies. The purchased equipment was delivered in 2012. The equipment consisted of tubes with individual identification numbers (barcodes in two sizes) for tissue storage (in -80°C freezers) and tubes with a special matrix for DNA fixation. The matrix is a solid substance already found in the tube and which allows DNA found in solution to be fixed in a solid form. The goal is to lay the foundations for the creation of a DNA and tissue collection that can be used for molecular research in coming decades.

■ 'AGORA-MOLCOL'

Once more in collaboration with RBINS, a new project was launched in September 2012: 'Ensuring Belgian Natural History Collections for the 22nd Century: towards a joint tissue and DNA collection' ('AGORA-MOLCOL'). The goals of the two-year project are, on one hand, to identify, test, and develop collections management protocols in the framework of molecular research in systematics and, on the other hand, develop, test, and improve shared data management systems. Implementation of the AGORA project was marked by the introduction of DaRWIn at the RMCA. It is a tool developed by RBINS for the management of scientific collections. The DaRWIn system will be adapted for the AGORA project to address the aforementioned needs. Moreover, there is an ongoing pilot study for the transfer of the Non-insect Invertebrates sec-



► JEMU heeft de 'Third European Conference for the Barcode of Life' georganiseerd (Brussel, 17 tot 20 september 2012).

► Le JEMU a organisé la « Third European Conference for the Barcode of Life » (du 17 au 20 septembre 2012 à Bruxelles).

► The JEMU-coordinated 'Third European Conference for the Barcode of Life' was held from 17 to 20 September 2012 in Brussels.



Het DaRWIN-systeem zal binnen het AGORA-project worden aangepast om tegemoet te komen aan de bovenvermelde noden. Een pilootstudie voor de overdracht van de gegevensbanken van de afdeling Invertebraten niet-insecten is eveneens aan de gang. Hierdoor zal men het gebruik van het DaRWIN-systeem binnen de zoölogische afdelingen van het KMMA kunnen evalueren.

JEMU

In samenwerking met het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen heeft het KMMA een laboratorium voor moleculaire biologie opgericht, JEMU (Joint Experimental Molecular Unit). Het laboratorium, waarvan de werking gefinancierd wordt door het Federaal Wetenschapsbeleid, draagt bij tot de DNA-*barcoding* en ontwikkelt nieuwe technieken om DNA te extraheren uit de bestaande collecties.

Eind 2011 verkreeg de eenheid een nieuwe financiering voor het jaar 2012. Ondanks de financieel zware context is ze erin geslaagd een zeker aantal projecten verder te zetten en te beëindigen. In 2012 heeft een panel van internationale experts de activiteiten van JEMU geëvalueerd. Het panel gaf een positieve beoordeling aan de activiteiten van JEMU maar stelde voor haar objectieven bij te sturen. In 2013 zal hiervoor een strategisch plan worden opgesteld.

■ Barcodes for two winged insects: a support project for barcoding of Diptera of medical, veterinary, agricultural and biodiversity concern

Dit project werd in 2010 gelanceerd en is een samenwerking tussen het KMMA, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, het Instituut voor Tropische Geneeskunde, het Nationaal Instituut voor Criminalistiek en Criminologie en het Centre de recherche agronomique van Gembloux. De subprojecten waarbij het KMMA betrokken is gaan over de tweevleugeligen die van agronomisch en economisch belang zijn, deze die van medisch belang zijn en de tweevleugeligen

fert des bases de données de la section des Invertébrés non-insectes est en cours. Ceci permettra d'évaluer l'utilisation du système DaRWIN au sein des sections zoologiques du MRAC.

JEMU

Le MRAC a développé, en collaboration avec l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique, un laboratoire de biologie moléculaire, le JEMU (Joint Experimental Molecular Unit). Le laboratoire, dont le fonctionnement est financé par la Politique scientifique fédérale, contribue au *barcoding* ADN et développe de nouvelles techniques d'extraction d'ADN pour les collections existantes.

Fin 2011, un nouveau financement d'un an a été obtenu pour l'année 2012. Malgré le contexte financier difficile, l'unité a réussi à poursuivre et à achever un certain nombre de projets. Les activités de JEMU ont été évaluées en 2012 par un panel d'experts internationaux. Le panel a donné une évaluation positive des activités de JEMU, mais a proposé que ses objectifs soient réorientés. Pour ce faire, un plan stratégique sera établi en 2013.

■ Barcodes for two winged insects: a support project for barcoding of Diptera of medical, veterinary, agricultural and biodiversity concern

Lancé en 2010, ce projet est une collaboration entre le MRAC, l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique, l'Institut de médecine tropicale, l'Institut national de criminalistique et de criminologie et le Centre de recherche agronomique de Gembloux. Les sous-projets dans lesquels le MRAC est impliqué concernent les diptères d'intérêt agronomique et économique, les diptères d'intérêt médical et les diptères qui ont un intérêt en médecine légale.

En ce qui concerne le sous-projet sur les diptères d'intérêt agronomique et économique, sous-projet pour lequel le MRAC est coordinateur régional, une base de données du gène COI – gène utilisé pour identifier les espèces – de 602 individus de mouches de fruits d'intérêt agrono-

tion's databases, to allow evaluation of the use of DaRWIN in the RMCA's various zoology sections.

JEMU

The Joint Experimental Molecular Unit (JEMU) is the fruit of a collaborative project between the RMCA and the Royal Belgian Institute of Natural Sciences. Funded by the Belgian Federal Science Policy Office, the JEMU laboratory contributes to DNA barcoding and develops new DNA extraction techniques for existing collections.

In late 2011, funding was obtained for the year 2012. Despite the troubled financial context, the unit managed to pursue and complete several projects. JEMU's activities were evaluated in 2012 by a panel of international experts. The panel gave it a positive evaluation but suggested that its objectives should be reoriented. To do so, a strategic plan will be established in 2013.

■ Barcodes for two winged insects: a support project for barcoding of diptera of medical, veterinary, agricultural and biodiversity concern

Launched in 2010, this project is a joint effort of the RMCA, the Royal Belgian Institute of Natural Sciences, the Institute of Tropical Medicine, the National Institution for Criminalistics and Criminology, and the Walloon Agricultural Research Centre in Gembloux. The RMCA works in sub-projects involving diptera of agricultural and economic, medical, and forensic concern.

For the 'Diptera of agricultural and economic concern' component, of which the RMCA is the regional coordinator, a database of the COI gene – used to identify species – from 602 individuals of the Tephritidae fruit flies was created. The usefulness of this database was tested using 188 individuals, and data from the research was published. DNA barcodes of Cecidomyiidae, another diptera fam-



► De moleculaire laboratoria zijn verhuisd naar een beter aangepaste ruimte.

► Les laboratoires moléculaires ont déménagé vers un espace plus adapté.

► The molecular laboratories have moved to a more suitable location.

die kunnen worden aangewend in de wetsgeneeskunde.

Voor het subproject over de tweevleugeligen die van agronomisch en economisch belang zijn – project waarvoor het KMMA regiocoördinator is – is een databank opgezet van het COI-gen – het gen dat gebruikt wordt om soorten te identificeren – van 602 fruitvliegjes met agronomisch belang (familie van de Tephritidae). Het nut van deze gegevensbank werd getest bij 188 individuen en de gegevens van dit onderzoek werden gepubliceerd.

De DNA-barcodes van de Cecidomyiidae, een andere familie Diptera, worden gedetermineerd, evenals deze van hun parasitoïden (Platygasteridae, een familie vliesvleugeligen) die zouden kunnen worden gebruikt in het kader van biologische pestbestrijding.

Een serie pilootprojecten werd ook voortgezet en voltooid.

- **MAMFAGE: ‘DNA barcoding of lymantriid moths’.** Er werd een samenwerking op poten gezet met twee andere onderzoekers met het oog op de publicatie van een artikel over de DNA-barcoding van de Afrikaanse Lymantriidae, een familie van nachtvlinders;
- **LITHOCOLLETINAE: ‘Phylogenetic relationships within the subfamily Lithocolletinae (Lepidoptera, Gracillariidae)’.** De resultaten van dit project zijn gepubliceerd in de vorm van een wetenschappelijk artikel.
- **GYBAR: ‘DNA-barcoding in the *Gyratrix hermaphroditus* species-complex’.** Samen met de Universiteit Hasselt heeft men individuen van deze soort kosmopolitische platworm (Platyhelminthes) geoogst. Bij meer dan 200 individuen zijn de DNA-sequenties van 4 genen gedetermineerd. De gegevensset is compleet en de resultaten worden gepubliceerd in wetenschappelijke artikels.

■ Moleculaire laboratoria

De JEMU-leden van het KMMA zijn nauw betrokken geweest bij de verhuis in 2012 van de moleculaire labo’s uit het CAPA-gebouw naar het CODA-gedeelte, de andere vleugel van het gebouw. De beschikbare zones werden geëvalueerd en verdeeld in verschillende zones naargelang hun gebruik. Ze creëerden ook een ruimte voor de bevroren collecties (koelkasten tot -80°). 30 000 reageerbuizen werden aange-

steld (familie des Tephritidae) a été mise sur pied. L’utilité de cette base de données a été testée chez 188 individus.

Les données de cette recherche ont été publiées. Les codes-barres ADN des Cecidomyiidae, une autre famille de diptères, sont en cours de détermination, ainsi que ceux de leurs parasitoïdes (Platygasteridae, une famille d’hyménoptères) qui pourraient être utilisés dans le cadre d’une lutte biologique.

Une série de projets pilotes ont également été poursuivis et achevés :

- **MAMFAGE : « DNA barcoding of lymantriid moths ».** Une collaboration a été mise sur pied avec deux autres chercheurs afin de publier un article sur le *barcoding* ADN des Lymantriidae d’Afrique, une famille de papillons de nuit ;
- **LITHOCOLLETINAE : « Phylogenetic relationships within the subfamily Lithocolletinae (Lepidoptera, Gracillariidae) ».** Les résultats de ce projet ont été publiés sous forme d’un article scientifique ;
- **GYBAR : « DNA-barcoding in the *Gyratrix hermaphroditus* species-complex ».** Des individus de cette espèce de plathelminthe (ver plat) cosmopolite ont été récoltés en collaboration avec l’université de Hasselt. Les séquences ADN de 4 gènes ont été déterminées chez plus de 200 individus. Le jeu de données est complet et les résultats sont en cours de publication dans des articles scientifiques.

■ Laboratoires moléculaires

Les membres JEMU du MRAC ont étroitement participé au déménagement en 2012 des laboratoires moléculaires de la partie CAPA vers la partie CODA, l’autre aile du bâtiment. Les espaces disponibles ont été évalués et divisés en différentes zones selon leur usage. Un espace a également été prévu pour les collections congelées (réfrigérateurs à -80 °C). 30 000 tubes ont été achetés pour la conservation à long terme d’échantillons de tissus animaux et 60 000 tubes pour la conservation à long terme d’extractions d’ADN.

■ Réseau belge pour le barcoding ADN

En 2010, JEMU et d’autres partenaires belges ont reçu un financement du Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) afin de mettre sur pied un réseau belge pour

ily, are being determined, as are those of their parasitoids (Platygasteridae, a hymenopteran family) that could be used in biological pest control.

A series of pilot projects were also pursued and completed:

- **MAMFAGE: DNA barcoding of lymantriid moths.** A collaboration was created with two other researchers in order to publish an article on DNA barcoding of African representatives of Lymantriidae, a moth family;
- **LITHOCOLLETINAE : Phylogenetic relationships within the subfamily Lithocolletinae (Lepidoptera, Gracillariidae).** The results of this project were published in a scientific paper;
- **GYBAR: DNA-barcoding in the *Gyratrix hermaphroditus* species-complex.** Individuals of this freeliving flatworm species were collected in collaboration with Hasselt University. DNA sequences for 4 genes were determined for more than 200 specimens, providing a complete dataset. Results are now being published in several scientific papers.

■ Molecular laboratories

The RMCA’s JEMU members were closely involved in the transfer in 2012 of the molecular laboratories from the CAPA wing to the CODA wing, on the other side of the building. Available space was assessed and partitioned into different zones according to use. A space was also provided for frozen collections (freezers at -80°C). 30,000 tubes were purchased for long-term storage of animal tissue samples. Another 60,000 tubes were acquired for long-term storage of extracted DNA.

■ Belgian network for DNA barcoding

In 2010, JEMU and several Belgian partners received funding from the Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) to set up a Belgian network for DNA barcoding. JEMU will be the coordinator of this new network, designed to improve coordination of different barcoding activities in Belgium. In this light, the Royal Belgian Institute of Natural Sciences



► Tekeningen van de hand van Alain Reygel, wetenschappelijk tekenaar van de eenheid, voor het werk *Oiseaux du Katanga*. *Zoothera lippensi* et *Estrilda nigriloris*.



► Dessins réalisés pour l'ouvrage *Oiseaux du Katanga* par le dessinateur scientifique de la section. *Zoothera lippensi* et *Estrilda nigriloris*.

► Drawings for *Birds of Katanga* drawn by the section's scientific illustrator. *Zoothera lippensi* and *Estrilda nigriloris*.

kocht om dierlijke weefselstalen op lange termijn te conserveren en 60 000 nieuwe reageerbuizen werden voorzien voor de conservering op lange termijn van DNA-extracties.

■ Belgisch netwerk voor DNA-barcoding

In 2010 heeft het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) aan het JEMU en andere Belgische partners fondsen ter beschikking gesteld om een Belgisch netwerk voor DNA-barcoding op poten te zetten. JEMU zal instaan voor de coördinatie van dit nieuwe netwerk, dat als doel heeft de samenwerking tussen de verschillende barcoding-activiteiten in België te verbeteren. In dit kader werd de organisatie van de 'Third European Conference for the Barcode of Life' (van 17 tot 20 september 2012, in Brussel) toevertrouwd aan het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en het KMMA. Het JEMU zorgde voor de praktische organisatie van dit colloquium. In totaal namen 124 personen uit 19 verschillende landen deel en werden 75 presentaties gegeven.

Ten slotte vormt de omkadering van studenten ook een belangrijk deel van het laboratoriumwerk. In 2011-2012 hebben ongeveer twaalf studenten op die manier gebruik kunnen maken van wetenschappelijke en logistieke ondersteuning in het kader van hun eindwerk of doctoraatsthesis.

VERTEBRATEN

Het onderzoek in de afdeling Vertebraten betreft de volgende vier domeinen:

- **Ornithologie:** taxonomie en zoögeografie van Afrikaanse vogels;
- **Ichthyologie:** systematiek en ecologie van Afrikaanse vissen;
- **Herpetologie:** systematiek van reptielen en Afrikaanse amfibieën;
- **Mammalogie:** studie van Afrikaanse zoogdieren.

ORNITHOLOGIE

■ *Oiseaux du Katanga* van Michel Louette en Michel Hasson

Dit is het eerste geïllustreerde boek over de vogels van Katanga. Het verscheen in

le *barcoding* ADN. JEMU sera le coordinateur de ce nouveau réseau qui a pour but d'améliorer la collaboration entre les différentes activités de *barcoding* en Belgique. Dans ce cadre, l'organisation de la « Third European Conference for the Barcode of Life » (du 17 au 20 septembre 2012, à Bruxelles) a été confiée à l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique et au MRAC. L'organisation pratique de ce colloque a été assurée par JEMU. Au total, 124 personnes de 19 pays différents y ont participé et 75 présentations ont été données.

Enfin, l'encadrement d'étudiants constitue également une part importante du travail du laboratoire. En 2011-2012, une douzaine d'étudiants ont ainsi bénéficié d'un soutien scientifique et logistique dans le cadre de leur travail de fin d'études ou de leur thèse de doctorat.

VERTÉBRÉS

Les recherches de la section des Vertébrés concernent quatre disciplines :

- **ornithologie :** taxonomie et zoogéographie d'oiseaux africains ;
- **ichtyologie :** systématique et écologie de poissons africains ;
- **herpétologie :** systématique de reptiles et d'amphibiens africains ;
- **mammalogie :** étude de mammifères africains.

ORNITHOLOGIE

■ *Oiseaux du Katanga* de Michel Louette et Michel Hasson

Édité par le musée dans la série « Studies in Afrotropical Zoology », cet ouvrage est le premier livre illustré sur les oiseaux du Katanga. Publié en décembre 2011, il fournit le statut de toutes les espèces d'oiseaux du Katanga (693 espèces), et est le fruit de nombreuses recherches effectuées notamment dans les collections du musée.

Le Katanga compte cinq oiseaux endémiques : la Grive tachetée de Lippens du Parc national de l'Upemba, le Souimanga à plastron rouge des monts Marungu, le Tisserin de l'Upemba, l'As-trild à masque noir des abords du fleuve

and the RMCA organized the 'Third European Conference for the Barcode of Life'. Practical organisation of the conference was handled by JEMU. In total, 124 attendees from 19 countries were there, and 75 presentations were delivered.

Finally, student supervision remains a significant part of the laboratory's activities. In 2011-2012, some ten students thus enjoyed scientific and logistic support in completing their final student project or doctoral thesis.

VERTEBRATES

The Vertebrates section carries out research in four disciplines:

- **Ornithology:** taxonomy and zoogeography of African birds;
- **Ichthyology:** systematics and ecology of African fishes;
- **Herpetology:** systematics of African reptiles and amphibians;
- **Mammalogy:** study of African mammals.

ORNITHOLOGY

■ *Birds of Katanga* by Michel Louette and Michel Hasson

Published by the museum in the 'Studies in Afrotropical Zoology' collection, this is the first illustrated book on the birds of the Congo's Katanga province. Published in December 2011, it provides the status of all the bird species in Katanga (693 species), determined after careful investigation, including in the RMCA's collections. Katanga has five endemic birds: Lippen's Ground Thrush from the Upemba National Park, the Greater Double-collared Sunbird from the Marungu mountains, the Upemba Masked Weaver and Black-lored Waxbill, both along the Lualaba river, and the Lufira Masked Weaver along the Lufira river.

General distribution, presence and status in Katanga, ecology, breeding and migration, special characteristics and conservation status are discussed for a selection of 248 species that are



► De studies die gebaseerd zijn op de collecties kunnen worden aangevuld met zendingen op het terrein. Op de foto wordt een bloedstaal genomen bij een Frances sperwer (*Accipiter francesiae brutus*) voor genetische analyses.

► Les études basées sur les collections peuvent être complétées de missions sur le terrain. Sur la photo, un échantillon de sang est prélevé chez un Épervier de Frances (*Accipiter francesiae brutus*) pour analyses génétiques.

► Findings from collection-based research can be completed through field missions. Here, a blood sample is taken from a Frances' sparrowhawk (*Accipiter francesiae brutus*) for genetic analysis.

S. Cooleman © RMCA

S. Cooleman © RMCA



► Bruinkop-dwergijsvogel (*Ceyx lecontei*) in het reservaat van Yangambi (DRC).

► Martin-pêcheur à tête rousse (*Ceyx lecontei*) dans la réserve de Yangambi (RDC).

► African Dwarf-kingfisher (*Ceyx lecontei*) in the Yangambi reserve (DRC).



► Geelbaard-buulbuul (*Andropadus latirostris*) in het reservaat van Yangambi (DRC).

► Bulbul à moustaches jaunes (*Andropadus latirostris*) dans la réserve de Yangambi (RDC).

► Yellow-whiskered Greenbul (*Andropadus latirostris*) in the Yangambi reserve (DRC).

december 2011, in de reeks 'Studies in Afrotropical Zoology', uitgegeven door het museum en geeft de status van alle vogelsoorten van Katanga (693 soorten). Het is het resultaat van talrijke onderzoeken, in het bijzonder in de collecties van het museum.

Katanga telt vijf endemische vogels: de Upemba-Grondlijster in het Nationaal Park van Upemba, de Marungu-Honingzuiger in de Marungu-bergen, de Upemba-Wever, de Zwartmasker-astrilde (bij de Lualubarivier), en de Lufira-Wever (langs de Lufira-rivier).

De verspreiding, de aanwezigheid en status in Katanga, de ecologie, het broeden en de trek, de bijzonderheden en de beschermingsstatus worden nader besproken voor 248 soorten, die in kleur geïllustreerd zijn. 25 foto's illustreren de diversiteit van de habitats.

Uit het feit dat de foto's voor dit boek in slechts drie jaar tijd door een heel klein team werden gemaakt, kan men concluderen dat de ornithologische diversiteit in Katanga nog relatief goed bewaard is gebleven.

■ 'Barcode of Life (Birds)' en moleculaire taxonomie

Samen met JEMU neemt de eenheid Ornithologie deel aan het luik 'vogels' van het project 'Barcode of Life'. Dit project bestaat erin voor elke soort een genetische barcode op te stellen om in de toekomst specimina gemakkelijker te kunnen identificeren.

In 2011 en 2012 heeft de afdeling de moleculaire fylogenie bestudeerd van de families Accipitridae, Ploceidae en Caprimulgidae.

■ 'Encyclopedia of Life (EOL): het project 'Afrotropical birds in the RMCA'

De 'Encyclopedia of Life' (<http://eol.org>) heeft tot doel alle bekende soorten te beschrijven op een voor iedereen toegankelijke website. Dankzij een EOL-programma werd in 2011 Rubenstein Fellows, een virtuele onderzoeksomgeving, gelanceerd: <http://afrotropicalbirds.lifedesks.org>. Deze LifeDesk combineert ornithologische inhoud, spreidingskaarten en beelden van diverse oorsprong. Het project heeft gewerkt op een selectie van 350 vogel-taxa. Deze selectie werd uitgevoerd op basis van het endemisme en de status van het behoud van de vogels in het Congobekken en de omgeving, ornithologisch onderzoek dat lopende is

Lualaba, et le Tisserin de la Lufira des rives de la rivière Lufira.

La distribution générale, la présence et le statut au Katanga, l'écologie, la nidification et la migration, les particularités et le statut de conservation sont développés pour une sélection de 248 espèces figurées en couleur. La diversité des habitats quant à elle est illustrée par 25 photos.

Lorsque l'on sait que le matériel photographique qui illustre ce livre a été rassemblé en trois ans par une toute petite équipe, on peut se permettre de conclure que la biodiversité ornithologique du Katanga est relativement bien préservée.

■ « Barcode of Life (Birds) » et taxonomie moléculaire

En collaboration avec le JEMU, l'unité d'Ornithologie participe au volet « oiseaux » du projet « Barcode of Life ». Ce projet consiste à établir un code-barres génétique pour chaque espèce afin de faciliter l'identification de spécimens dans le futur.

En 2011 et en 2012, la phylogénie moléculaire de représentants des familles Accipitridae, Ploceidae et Caprimulgidae a été étudiée.

■ « Encyclopedia of Life » (EOL) : le projet « Afrotropical birds in the RMCA »

L'objectif de « Encyclopedia of Life » (<http://eol.org>) est de décrire et d'illustrer toutes les espèces connues sur un site web accessible à tous. Grâce à un programme EOL, « Rubenstein Fellows », un nouvel environnement virtuel de recherche a été lancé en 2011 : <http://afrotropicalbirds.lifedesks.org>. Ce « LifeDesk » combine du contenu ornithologique, des cartes de distribution et des images de sources diverses. Le projet s'est axé sur une sélection des 350 taxa d'oiseaux. Cette sélection a été effectuée sur base de l'endémisme et du statut de conservation des oiseaux dans le bassin du Congo et ses environs, des recherches ornithologiques en cours et de la présence des oiseaux dans la collection du MRAC (avec une priorité donnée aux spécimens types).

Cet accès libre aux connaissances sur la remarquable avifaune subsaharienne est un outil utile pour les scientifiques

illustrated in colour. Habitat diversity is illustrated by 25 photos.

Knowing that the photographs for the book were assembled in three years by a small team, we can conclude that Katanga's ornithological biodiversity is still relatively well preserved.

■ 'Barcode of Life (Birds)' and molecular taxonomy

In collaboration with JEMU, the Ornithology unit participates in the 'birds' component of the Barcode of Life project. This project consists of collecting genetic barcodes for each species to facilitate future identification of specimens.

In 2011 and 2012, the molecular phylogeny of representatives of the Accipitridae, Ploceidae and Caprimulgidae families were investigated.

■ 'Encyclopedia of Life' (EOL): the 'Afrotropical birds in the RMCA' project

The *Encyclopedia of Life* (EOL, <http://eol.org>) aims to describe and illustrate all known species on a single online portal. Thanks to an EOL programme called 'Rubenstein Fellows', a new virtual research environment was launched in 2011: <http://afrotropicalbirds.lifedesks.org>. This lifedesk combines ornithological content, distribution maps, and images from various sources. 350 bird taxa were selected for the project on the basis of their endemism, conservation status in the Congo basin and its surroundings, ongoing ornithological research, and presence in the collections of the RMCA (with priority given to type specimens).

This open access to knowledge on the remarkable avifauna of the sub-Saharan region is a useful tool for scientists and bird lovers alike. It may also promote collaboration between African experts and aid in the management and conservation of biodiversity hotspots.

■ Field campaign in Yangambi reserve, DRC

The first part of this field mission seeks to assess diversity of the Yangambi reserve's bird species in different forest habitats. The study will also



Afrotropical birds in the RMCA

Classification
Image Gallery
Taxon Pages
Members
Citations
Acknowledgements
Bibliography

Username:

Password:

Log in

[Create new account](#)
[Request new password?](#)

[Show classification](#)
[Print](#) [PDF](#) [EOL](#)

Ploceus ruweti Louette & Benson, 1982

family [Ploceidae](#)
genus [Ploceus](#)

Original Published Description:
Louette, M., & Benson C. W. (1982): *Swamp-dwelling weavers of the Ploceus velatus/vitellinus complex, with the description of a new species*. [Bulletin of the British Ornithologists' Club](#), 102(1): 24-31

Common Names

Lufira Masked Weaver (English), Tisserin de Ruwet (French)



► *Printscreen* uit de 'taxonomiepagina' van de *Ploceus ruweti* (endemisch voor de vallei van de Lufirarivier in de DRC) in de *Afrotropical Birds LifeDesk*: <http://afrotropicalbirds.lifedesks.org/pages/315>.

Noot: de foto toont een mannelijke volwassen *Ploceus ruweti* die zijn nest aan het bouwen is op het Tshangalemeer (DRC).
Foto : Michel Hasson

► *Printscreen* de la « page taxonomique » de *Ploceus ruweti* (endémique à la vallée de la rivière Lufira en RDC) dans l'*Afrotropical Birds LifeDesk*: <http://afrotropicalbirds.lifedesks.org/pages/315>.

Note : la photo montre un *Ploceus ruweti* mâle adulte en train de construire son nid au lac Tshangalele (RDC).
Photo : Michel Hasson.

► Screenshot of the taxon page for *Ploceus ruweti* (endemic to the Lufira river valley, DRC) in the *Afrotropical Birds LifeDesk*: <http://afrotropicalbirds.lifedesks.org/pages/315>.

Note: the photo shows an adult male *Ploceus ruweti* building its nest at Lake Tshangalele (DRC).
Photo: Michel Hasson.

en de aanwezigheid van de vogels in de KMMA-collectie (waarbij prioriteit wordt gegeven aan de typespecimens). Deze vrije toegang tot de kennis over de bijzondere subsaharaanse avifauna is een nuttig instrument voor wetenschappers en vogelliefhebbers. Het zou ook de samenwerking tussen Afrikaanse experts kunnen bevorderen en bijdragen tot het beheer en behoud van hotspots in de biodiversiteit.

■ Terreinonderzoek in het reservaat van Yangambi, DRC

De bedoeling van deze zending op het terrein is in de eerste plaats de soorten diversiteit te onderzoeken van de vogels in het Yangambi-reservaat in verschillende woudhabitats. De studie onderzoekt eveneens de variatie van deze biodiversiteit in de ruimte.

De klemtoon wordt gelegd op de relatief overvloedige aanwezigheid van vogels die gevangen waren in samenwerking met de Universiteit de Kisangani. Er worden morfometrische studies gedaan over de ruimtelijke variatie van bepaalde individuele karakteristieken van de doelsoorten van bulbul (Pycnonotidae). Deze kunnen dienstdoen als bio-indicatoren voor het ecosysteem van laaggelegen tropische regenwouden in het Congobekken.

■ Moleculaire gegevens leiden tot de identiteit en bepaalde relaties binnen de Afrikaanse wevers van het geslacht *Ploceus*

In samenwerking met het JEMU en het Natuurhistorisch Museum van Wenen (MHN, Oostenrijk), is een studie gedaan over de wevers van het genus *Ploceus*. In de collecties van het MHN en het KMMA bevinden zich heel zeldzame soorten:

- vier *Ploceus flavipes*, in het KMMA, lang geleden beschreven door J.P. Chapin;
- drie *Ploceus aureonucha*, in het MHN, lang geleden beschreven door M. Sassi;
- een uniek specimen van *Ploceus ruweti*, in het KMMA. Deze soort is beschreven door onderzoekers van het KMMA in 1982 en werd opnieuw gespot in Katanga (DRC) in 2009.

Recent is bovendien een techniek op punt gesteld waarbij men het DNA kan bekomen van historische vogelspecimens, door materiaal van hun poot te schrapen. Zo is het onderzoeksteam

et les amateurs d'oiseaux. Il pourrait aussi favoriser des collaborations entre experts africains et contribuer à la gestion et la conservation des « hotspots » de biodiversité.

■ Campagne de terrain dans la réserve de Yangambi, RDC

Dans un premier temps, cette mission de terrain a pour objectif d'évaluer la diversité en espèces d'oiseaux de la réserve de Yangambi dans différents habitats forestiers. L'étude évalue également la variation de cette biodiversité dans l'espace.

L'accent est mis sur la présence et l'abondance relative d'oiseaux capturés en collaboration avec l'Université de Kisangani. Des études morphométriques sont menées sur la variation spatiale de certaines caractéristiques individuelles d'espèces cibles de bulbul (Pycnonotidae), qui peuvent servir de bio-indicateurs pour l'écosystème de forêts tropicales humides de basse altitude du bassin du Congo.

■ Des données moléculaires élucident l'identité et certaines relations au sein des tisserins africains du genre *Ploceus*

En collaboration avec JEMU et le Musée d'histoire naturelle de Vienne (MHN, Autriche), une étude a été réalisée sur les tisserins du genre *Ploceus*. Le MHN et le MRAC possèdent dans leurs collections des spécimens très rares :

- quatre *Ploceus flavipes*, au MRAC, décrits il y a longtemps par J.P. Chapin ;
- trois *Ploceus aureonucha*, au MHN, décrits il y a longtemps par M. Sassi ;
- un spécimen unique de *Ploceus ruweti*, au MRAC. Cette espèce a été décrite par les chercheurs du MRAC en 1982 et a été redécouverte en 2009 au Katanga (RDC).

De plus, une technique a récemment été mise au point permettant d'obtenir de l'ADN de spécimens historiques d'oiseaux en grattant leur patte. Ainsi, l'équipe de recherche est la seule capable de réaliser un arbre phylogénétique du genre *Ploceus*, notamment grâce à de l'ADN récolté récemment sur des oiseaux en RDC. Les résultats montrent des relations attendues, mais aussi inattendues, entre espèces de tisserins africains. Les résultats montrent égale-

evaluate the spatial variation of this biodiversity.

Emphasis is placed upon the presence and relative abundance of birds captured in collaboration with the Université de Kisangani. Morphometric studies are performed on the spatial variation of certain individual characteristics of target Bulbul (Pycnonotidae) species, which could serve as bio-indicators for the ecosystem of low-altitude Congo Basin tropical rainforests.

■ Molecular data shed light on identity and relationships within *Ploceus* African weaver birds

In collaboration with JEMU and the Vienna Natural History Museum (NHM, Austria), a study was carried out on weaver birds of the *Ploceus* genus. Both the NHM and RMCA have very rare specimens in their collections:

- Four *Ploceus flavipes*, at RMCA, described long ago by J.P. Chapin;
- three *Ploceus aureonucha*, at NHM, described long ago by M. Sassi;
- A single specimen of *Ploceus ruweti*, at RMCA. This species was described by RMCA scientists in 1982 and was rediscovered in 2009 in Katanga (DRC).

In addition, a recently-developed technique makes it possible to obtain DNA from scraping the feet of older bird specimens. The research team is thus the only one capable of building a phylogenetic tree of the genus *Ploceus*, mainly owing to the DNA collected recently from birds in the DRC. Results showed both expected and unexpected relationships between African weaver birds. They also revealed that *P. ruweti*, *P. flavipes* and *P. aureonucha* are indeed separate species, not hybrids.

This study was presented during the Pan African Ornithological Congress in Arusha, Tanzania in October 2012.



► Verzamelen van vissen op het terrein (Katanga, DRC).

► Récolte de poissons sur le terrain (Katanga, RDC).

► Collecting fishes in the field (Katanga, DRC).



als enige in staat een fylogenetische stamboom te maken van het *Ploceus* genus, precies door het DNA dat recent verzameld is op vogels in de DRC. De resultaten tonen niet alleen verwachte maar ook onverwachte relaties tussen Afrikaanse weversorten. Uit de resultaten blijkt ook dat *P. ruweti*, *P. flavipes* en *P. aureonucha* wel degelijk volwaardige, en geen hybride soorten zijn.

Deze studie is voorgesteld op het 'Pan African Ornithological Congress' in Arusha in Tanzania in oktober 2012.

ICHTHYOLOGIE

■ Uitbreiding van de collecties

In 2011 en 2012 is de vissencollectie in het museum uitgebreid met 48 ichtyologische collecties, d.w.z. meer dan 20 000 specimens toegevoegd aan de vissencollecties van het museum. Aan een groot aantal hiervan zijn stalen bijgevoegd voor genetische analyse. De voorbije twee jaar heeft men ook typespecimens van 14 nieuwe soorten verworven.

■ De ichtyofauna van de regio Kisangani

Dit project bevat een systematisch en een ecologisch luik over de vissen uit deze streek, stroomopwaarts en -afwaarts van de Wagenia-watervallen. In 2011 werd een expeditie uitgevoerd in de stroombekkens van de Maiko en de Lomami, in samenwerking met de Universiteit de Kisangani. In 2012 werd het identificatiewerk voortgezet in het kader van het Cobafish-project (zie hieronder). Een analyse van de maaginhoud van vissen uit de rivieren de Lomami en de Myako gaf de aanzet tot het ecologische luik van het project.

■ Het *Tropheus*-genus van het Tanganyika-meer

Het *Tropheus* genus bekleedt een sleutelpositie in de studie over de evolutie van de vertebraten. Maar de taxonomie van deze vissen is problematisch. Dit multidisciplinair project bestaat uit een morfologische analyse, een analyse van de kleurpatronen, moleculaire analyses en een onderzoek van de parasitologische aspecten. Deze doctoraatsthesis wordt uitgevoerd in samenwerking met de KU Leuven en is gekoppeld aan het project 'De rol van parasitisme en immunogenetische adaptatie in de soortvorming van cichliden van het Tanganyika-meer (Afrika)'.

ment que *P. ruweti*, *P. flavipes* et *P. aureonucha* sont bel et bien des espèces à part entière et non des hybrides.

Cette étude a été présentée lors du « Pan African Ornithological Congress » à Arusha, en Tanzanie, en octobre 2012.

ICHTHYOLOGIE

■ Enrichissement des collections

En 2011 et 2012, 48 collections ichtyologiques, soit plus de 20 000 spécimens, sont venues compléter la collection de poissons du musée. Bon nombre d'entre elles sont accompagnées d'échantillons pour analyse génétique. Des spécimens types de 14 nouvelles espèces ont également été acquis au cours de ces deux années.

■ L'ichtyofaune de la région de Kisangani

Ce projet contient un volet systématique et écologique sur les poissons de cette région, en amont et en aval des chutes Wagenia. En 2011, une expédition a été réalisée dans les bassins fluviaux de Maiko et de Lomami, en collaboration avec l'Université de Kisangani. En 2012, le travail d'identification s'est poursuivi et une nouvelle expédition a été effectuée dans le cadre du projet CobaFish (voir ci-dessous). Le volet écologique du projet a été entamé par une analyse du contenu des estomacs de poissons des rivières Lomami et Myako.

■ Le genre *Tropheus* du lac Tanganyika

Le genre *Tropheus* occupe une position clé dans l'étude de l'évolution des vertébrés. Mais la taxonomie de ces poissons est problématique. Ce projet multidisciplinaire comporte une analyse morphométrique, une analyse des patrons de colorations, des analyses moléculaires et une étude des aspects de parasitologie. Cette thèse de doctorat est effectuée en collaboration avec la KU Leuven et est couplée au projet « Le rôle du parasitisme et de l'adaptation immunogénétique dans la spéciation des cichlidés du lac Tanganyika (Afrique) ».

■ L'ichtyofaune des rivières du nord-est du bassin central du Congo : diversité, distribution et évolution

Lancé fin 2011, ce nouveau projet a pour objectif de cartographier l'ichtyofaune mal connue des rivières Lindi-Tshopo, Aruwimi-Ituri et Itimbiri

ICHTHYOLOGY

■ Collection enlargement

In 2011 and 2012, 48 ichthyological collections – over 20,000 specimens – joined the museum's fish collection. Many of them were accompanied by samples for genetic analysis. Type specimens of 14 new species were also acquired over the past two years.

■ Ichthyofauna of the Kisangani region

This project has a systematics and ecological component for the region's fishes, upstream and downstream from the Wagenia falls. In 2011, an expedition was made to the river basins of the Maiko and Lomami, in collaboration with the Université de Kisangani. In 2012, identification work continued and scientists set out on a new expedition as part of the CobaFish project (see below). The ecological component of the project was initiated with the analysis of stomach contents of fishes from the Lomami and Myako rivers.

■ The genus *Tropheus* in Lake Tanganyika

The genus *Tropheus* occupies a key position in the study of vertebrate evolution, but their taxonomy poses a number of problems. This multidisciplinary project includes morphometric analysis, colour pattern analysis, molecular studies, and an investigation of aspects of parasitology. This doctoral thesis is being completed in collaboration with KU Leuven and is paired with the project 'The role of parasitism and immunogenetic adaptation in the speciation of cichlids in Lake Tanganyika (Africa)'.

■ Ichthyofauna of rivers in the northeastern part of the central Congo basin: diversity, distribution and evolution

Launched in late 2011, this new project will attempt to map the little-known ichthyofauna of the Lindi-Tshopo, Ariwimi-Ituri, and Itimbiri rivers using morphological, molecular, and biogeographical techniques. Special attention will be focused on evolving aspects and any relationships with Nile river fauna. A large collection was gathered around the Ituri in

■ De ichtyofauna van de rivieren in het noordoosten van het Centrale Congobekken: diversiteit, verspreiding en evolutie

Dit nieuwe project is gelanceerd eind mei 2011 en heeft tot doel de minder bekende ichtyofauna van de rivieren Lindi-Tshopo, Aruwimi-Ituri en Itimbiri in kaart te brengen via morfologische, moleculaire en biogeografische technieken. Er is bijzondere aandacht besteed aan de ontwikkelingsaspecten en de eventuele relaties met de Nijlfauna. In 2011 werd een belangrijke collectie bijeengebracht in de Ituri-regio. 2012 stond in het licht van de identificatie van de specimen en de *barcoding* van de collecties.

■ De ichtyofauna van de rivieren in Burundi

De Burundese rivieren maken deel uit van de twee grote bekkens: het Nijlbecken (via het Akagerasysteem) en het Congobekken (Malagarazi, Rusizi en de kleine zijrivieren van het Tanganyika-meer). De eenheid Ichthyologie heeft, in samenwerking met de Universiteit van Burundi, een inventaris gemaakt van de vissen in de rivieren van het land. Er zijn ook gegevens verzameld op het terrein, met het oog op een onderzoek over de diversiteit, de ecologie en de verspreiding van de vissen en de impact van de menselijke activiteiten op hun diversiteit. Deze doctoraatsthesis is verdedigd in 2012.

■ De kleine barbeelsoorten uit Ivoorkust

Dit onderzoek heeft geleid tot de inventaris van een complexe taxonomische groep, de vissoorten van het genus *Barbus* van Ivoorkust. Men heeft verschillende nieuwe soorten ontdekt in dit land en in andere regio's van West-Afrika. Deze studie was het onderwerp van een doctoraatsthesis, verdedigd in 2012.

■ De ichtyofauna van de Mono (Benin-Togo)

Door een vergelijking te maken van de vissoorten die gevangen werden op verschillende plaatsen in de Monostroom, probeert men met dit onderzoek de ichtyofauna stroomopwaarts en -afwaarts van de Adjaralawatervallen, waar de bouw van een dam is voorzien, te structureren. Men vergelijkt de recente staalcollecties met collecties die dateren van voor de constructie van de

par des techniques morphologiques, moléculaires et biogéographiques. Une attention particulière est portée sur les aspects évolutifs et les éventuelles relations avec la faune du Nil. Une importante collection a été récoltée en 2011 dans la région de l'Ituri. L'année 2012 a été dédiée à l'identification des spécimens et au *barcoding* des collections.

■ L'ichtyofaune des rivières du Burundi

Les rivières burundaises appartiennent à deux grands bassins : le bassin du Nil (via le système de l'Akagera) et le bassin du Congo (Malagarazi, Rusizi et les petits affluents du lac Tanganyika). En collaboration avec l'Université du Burundi, l'unité d'Ichthyologie du MRAC a préparé un inventaire des poissons des rivières du pays. Des données ont également été récoltées sur le terrain en vue d'une étude sur la diversité, l'écologie et la répartition des poissons, ainsi que l'impact des activités humaines sur leur diversité. Cette thèse de doctorat a été défendue en 2012.

■ Les petites espèces de barbeaux de la Côte d'Ivoire

Cette étude a résulté en un inventaire d'un groupe taxonomique compliqué, les espèces du genre *Barbus* de Côte d'Ivoire. Plusieurs nouvelles espèces ont été découvertes dans ce pays et dans d'autres régions d'Afrique de l'Ouest. Cette étude a fait l'objet d'une thèse de doctorat, défendue en 2012.

■ L'ichtyofaune du Mono (Bénin-Togo)

En comparant les espèces de poissons capturées à différents endroits du fleuve Mono, cette étude cherche à établir la structuration de l'ichtyofaune en amont et en aval des chutes d'Adjarala, où la construction d'un barrage est prévue. En comparant des échantillonnages récents avec des collections qui datent d'avant la construction du barrage de Nangbeto (1987), l'impact de cette construction sur l'ichtyofaune est évalué. Cette étude fait l'objet d'une thèse de doctorat en collaboration avec l'Université de Liège.

■ Espèces menacées d'extinction en Afrique

L'unité d'Ichthyologie est impliquée dans un certain nombre d'importantes initiatives de la Species Survival

2011. The following year was devoted to identifying specimens and barcoding the collections.

■ Ichthyofauna of Burundi rivers

The rivers of Burundi are part of two large basins: the Nile basin (via the Akagera system) and the Congo basin (Malagarazi, Rusizi, and the small tributaries of Lake Tanganyika). In collaboration with the Université du Burundi, the RMCA's ichthyology unit prepared an inventory of fishes found in the country's rivers. Data were also collected in the field in preparation for a study on fish diversity, ecology, and distribution, as well as the impact of human activity on their diversity. This doctoral thesis was defended in 2012.

■ Small barbel species in Côte d'Ivoire

This study produced an inventory of a complex taxonomic group, the species of the genus *Barbus* in Côte d'Ivoire. Several new species were discovered in this country and other regions of West Africa. The study was the topic of a doctoral thesis that was defended in 2012.

■ Ichthyofauna of Mono (Benin-Togo)

This study seeks to establish the structure of ichthyofauna upstream and downstream of the Adjarala falls, the site selected for a dam project, by comparing the fish species captured at different points of the Mono river. A comparison of recent samples with collections taken prior to the construction of the Nangbeto dam (1987) makes it possible to assess the impact of the construction on the ichthyofauna. The study is the subject of a doctoral thesis written in collaboration with the Université de Liège.

■ Endangered African species

The Ichthyology unit is involved in a number of major initiatives spearheaded by the Species Survival Commission of the IUCN (International Union for Conservation of Nature) and Wetlands International, aimed at establishing an index of endangered African freshwater fishes. One of the RMCA's ichthyologists is a member of the IUCN/WI Freshwater

Nangbétodam (1987) en men kan zo de impact van deze constructie evalueren. Dit onderzoek maakt deel uit van een doctoraatsthesis in samenwerking met de Universiteit van Luik.

■ Met uitsterven bedreigde soorten in Afrika

De eenheid Ichthyologie is betrokken bij een aantal initiatieven van de Species Survival Commission of IUCN (International Union for Conservation of Nature) en van Wetlands International, die een index willen opstellen van de bedreigde zoetwatervissen in Afrika. Een van de ichtyologen van het KMMA is lid van de Freshwater Fish Specialist Group van de IUCN/WI en is verantwoordelijk voor Midden- en zuidelijk Afrika. In 2011 is met de IUCN het eindrapport opgesteld over de status en de verspreiding van de biodiversiteit in de zoete wateren van Afrika. Daarnaast is er ook een databank aangelegd om de invloed van de klimaatverandering op de ichtyofauna van de Albertine Rift na te gaan. In 2012 heeft de IUCN deze databank geanalyseerd.

■ Barcoding van de vissen in Midden-Afrika

In 2011-2012 werd dit project verdergezet in samenwerking met JEMU. De identificaties van de specimens zijn afgerond. Het manuscript wordt voorbereid en het onderzoek zal nu worden toegespitst op het centrale en hoger gelegen Congobekken.

■ Het Congobekken: van koolstof tot vissen (COBAFISH)

Dit project is gestart in 2011 en is een samenwerking tussen het KMMA, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, de Nationale Plantentuin van België, de KU Leuven en de Universiteit van Luik. Het doel ervan is onderzoek te doen in verband met de biodiversiteit, de biogeochemische werking en de dynamiek van de ecosystemen in het Congobekken, via een multidisciplinaire benadering en met gebruik van bestaande en nieuwe biologische, ecologische en biogeochemische gegevens. Het veldwerk nam een aanvang in 2012. Het ichtyologische luik was gericht op de staalname en de identificatie van vissen in de rivieren de Lomani en de Lubilu, alsook op staalnames die zich lenen voor isotopische analyses.

Commission of IUCN (International Union for Conservation of Nature) et de Wetlands International visant à établir le statut des poissons d'eau douce menacés en Afrique. Un des ichtyologues du MRAC est membre du Freshwater Fish Specialist Group de l'IUCN/WI et responsable pour l'Afrique centrale et australe. En 2011, le rapport final sur le statut et la répartition de la biodiversité des eaux douces d'Afrique a été rédigé avec l'IUCN. En outre, une base de données a été réalisée afin d'évaluer l'influence du changement climatique sur l'ichtyofaune du rift Albertin. En 2012, l'IUCN a analysé cette base de données.

■ Barcoding des poissons d'Afrique centrale

En 2011-2012, ce projet s'est poursuivi en collaboration avec JEMU. Les identifications des spécimens sont terminées. Le manuscrit est en préparation et l'étude se focalisera maintenant sur le bassin du Congo central et supérieur.

■ Le bassin du Congo : du carbone aux poissons (COBAFISH)

Démarré en 2011, ce projet est une collaboration entre le MRAC, l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique, le Jardin botanique national de Belgique, la KU Leuven et l'Université de Liège. L'objectif est d'étudier la biodiversité, le fonctionnement biogéochimique et la dynamique des écosystèmes du bassin du Congo par une approche multidisciplinaire et en utilisant des données biologiques, écologiques et biogéochimiques existantes et nouvelles. Le travail de terrain a démarré en 2012. Le volet ichtyologique s'est focalisé sur l'échantillonnage et l'identification de poissons des rivières Lomami et Lubilu, ainsi que des échantillonnages qui permettront des analyses isotopiques.

■ Évolution des grands barbeaux du bassin du Congo

Cette collaboration avec le Zoologische Staatssammlung München en Allemagne vise à étudier la systématique et l'histoire évolutive complexe des genres de poissons *Labeobarbus* et *Varicorhinus*.

Fish Specialist Group, and is responsible for Central and Southern Africa. In 2011, the museum drafted a final report with the IUCN on the status and dispersion of biodiversity in African freshwater bodies. In addition, a database was created to assess the influence of climate change on the flora and fauna of the Albertine Rift. IUCN analysed this database in 2012.

■ Barcoding of central African fishes

This project continued into 2011-2012 in collaboration with JEMU. Species identification has been completed. The manuscript is being prepared, and the study will now focus on the central and upper Congo basin.

■ Congo Basin: from carbon to fishes (COBAFISH)

Launched in 2011, this project is a collaboration between the RMCA, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, National Botanic Garden of Belgium, KU Leuven, and the Université de Liège. It seeks to study the biodiversity, biogeochemical function, and ecosystem dynamics of the Congo Basin through a multidisciplinary approach making use of new and existing biological, ecological and biogeochemical data. Field work began in 2012. The ichthyological component focused on sampling and identifying fishes from the Lomami and Lubilu rivers, as well as obtaining samples for isotope analysis.

■ Evolution of large barbel species of the Congo Basin

This collaboration with the Zoologische Staatssammlung München in Germany studies the systematics and evolutionary history of the fish genera *Labeobarbus* and *Varicorhinus*.

■ FishBase - Africa

FishBase is the largest fish encyclopaedia and scientific resource online, containing all available information on the fishes of the world. Within the project, run by an international consortium of scientific institutions, the museum is responsible for data on African freshwater and brackish water fishes, a task it performs with the financial



► *Synodontis victoriae*.



► Overhandiging van de certificaten van de stage 'FishBase et la taxonomie des poissons africains', editie 2012.

► Remise du certificat aux participants de l'édition 2012 du stage « FishBase et la taxonomie des poissons africains ».

► Awarding of certificates to participants of the 2012 'FishBase and African fish taxonomy' workshop.

■ Evolutie van de grote barbelen in het Congobekken

Deze samenwerking met de Zoologische Staatssammlung München in Duitsland heeft tot doel de systematiek en de complexe evolutieve geschiedenis van de visgenera *Labeobarbus* en *Varicorhinus* te bestuderen.

■ FishBase - Africa

Fishbase is de grootste online encyclopedie en de belangrijkste bron over vissen ter wereld. Binnen dit project, beheerd door een internationaal consortium van wetenschappelijke instellingen, is het museum verantwoordelijk voor de gegevens over de Afrikaanse zoet- en brakwatervissen, dankzij de financiële steun van de Belgische Ontwikkelingssamenwerking (DGD).

In 2011-2012 controleerden de wetenschappers voornamelijk de gegevens over de vissen van het Congobekken en over de cicliden van de ichtyologische provincie Laag-Guinea. Men heeft van de vissen van Senegal tot Zuid-Afrika recente identificatietabellen toegevoegd en inspanningen geleverd om het gebruik van subsoorten in Fishbase te rationaliseren. Men werkte verder aan een nieuw initiatief in samenwerking met het Fishbase-team in de Filippijnen, waarbij verspreidingskaarten van Afrikaanse vissoorten worden opgesteld. In dit kader is het Congobekken opgedeeld in verschillende subbekkens en heeft men een gedetailleerde verspreiding van de katvissen kunnen weergeven.

In 2012 heeft het Fishbase-team van het KMMA ook de Fishbase databank op dvd gezet, een belangrijk voordeel voor de gebruikers die niet altijd toegang hebben tot de online versie. Verschillende groepen studenten kregen hiervan een demonstratie.

Ten slotte hebben 5 Engelstalige onderzoekers (in 2011) en 5 Franstalige onderzoekers uit Afrika (in 2012) de jaarlijkse stage van drie maanden kunnen volgen over het gebruik van Fishbase en over de theorie en de praktijk van de taxonomie van Afrikaanse vissen. Deze stage wordt afwisselend in het Frans en het Engels gegeven.

HERPETOLOGIE

■ Systematiek en faunistiek van de Afrikaanse slangen

Met het project 'Systematiek en faunistiek van de Afrikaanse slangen' willen

■ FishBase - Africa

FishBase est la plus grande encyclopédie et le plus important outil scientifique en ligne reprenant l'information disponible sur tous les poissons du monde entier. Dans ce projet géré par un consortium international d'institutions scientifiques, le musée est responsable des données concernant les poissons d'eaux douces et saumâtres africains, grâce au soutien financier de la Coopération belge au développement (DGD).

En 2011-2012, les scientifiques ont principalement contrôlé et adapté les données au sujet des poissons du bassin du Congo et des ciclides de la province ichtyologique de la Basse Guinée. Des clés d'identification récentes des poissons du Sénégal à l'Afrique du Sud ont été ajoutées. Un effort a également été réalisé afin de rationaliser l'utilisation des sous-espèces dans FishBase.

Une nouvelle initiative en collaboration avec l'équipe FishBase des Philippines, visant à créer des cartes de distribution d'espèces africaines, s'est poursuivie. Dans ce cadre, le bassin du Congo a été divisé en plusieurs sous-bassins et la distribution détaillée des poissons-chats a pu être mise en évidence.

En 2012, l'équipe FishBase du MRAC a également produit une version DVD de la base de données FishBase. Ceci est important pour les utilisateurs qui n'ont pas un accès régulier à la version en ligne. Des démonstrations ont été données à plusieurs groupes d'étudiants.

Enfin, 5 chercheurs africains anglophones (en 2011) et 5 chercheurs africains francophones (en 2012) ont pu suivre le stage annuel de trois mois sur l'emploi de FishBase ainsi que sur la théorie et la pratique de la taxonomie des poissons africains. Ce stage est donné alternativement en français et en anglais.

HERPÉTOLOGIE

■ Systématique et enquête faunistique des serpents africains

Le projet « Systématique et enquête faunistique des serpents africains » a pour objectifs d'effectuer de la recherche fondamentale sur la biodiversité et d'élaborer des clefs de détermination pratiques des serpents africains. Ce projet permet à la fois de valoriser les

support of the Belgian Development Cooperation (DGD).

In 2011-2012, researchers mainly checked and updated data on fishes in the Congo basin and cichlids of the Lower Guinea 'ichthyological province'. Recent identification keys for fishes from Senegal to South Africa were added. There were also attempts to streamline the use of sub-species in FishBase.

A new initiative in collaboration with the FishBase Philippines team to create distribution maps for African species was also pursued. As part of this project, the Congo basin was subdivided into several sub-basins and the detailed distribution of catfish species was highlighted.

In 2012, the RMCA FishBase team also produced a DVD version of the FishBase database, crucial for users who do not have regular access to the online version. Several student groups were able to attend demonstrations.

Finally, 5 English-speaking (in 2011) and 5 French-speaking (in 2012) African researchers undertook the 3-month annual course on the use of FishBase as well as the theory and practice of African fish taxonomy. This course is taught alternately in French and English.

HERPETOLOGY

■ Systematics and faunistic inventory of African serpents

The 'Systematics and faunistic inventory of African serpents' fundamental research project seeks to establish practical African serpent determination criteria. It enhances the value of the scientific collections while sharing knowledge with African users. The different stages of the project consist of identifying museum specimens, determining species distribution data, measuring and describing serpent characteristics, reviewing the literature, and completing the information with data from other museums. In 2011-2012, the determination of a number of museum specimens and associated data, particularly in the genera *Dasyptelis*, *Naja*, and *Atheris*



► Dankzij de nieuwe röntgenstralen-scanner ondervindt men geen moeilijkheden meer bij maagonderzoek. Op dit beeld ziet men een kikker die zich in de maag bevindt van een slang van het genus *Crotaphopeltis*.

► Grâce au nouveau scanner à rayons X, la vérification du contenu d'un estomac ne pose plus de difficultés. Sur cette image, on observe une grenouille qui se trouve dans l'estomac d'un serpent du genre *Crotaphopeltis*.

► The new X-ray scanner makes it easy to check gastric contents. On this image, we can see a frog inside the stomach of a serpent from the genus *Crotaphopeltis*.

© Royal Zoological Society of Antwerp



► Op 24 april 2012 werd de eenheid Herpetologie gecontacteerd door Brucargo (Zaventem): men had er namelijk een aantal slangen onderschept. Na determinering door de eenheid werden 72 levende slangen uit Burundi, waaronder talrijke giftige exemplaren, in beslag genomen. Op de foto: *Atheris nitschei*.

► Le 24 avril 2012, l'unité d'Herpétologie du musée a été contactée dans le cadre d'une interception de serpents à Brucargo (Zaventem). L'unité a ainsi aidé à la détermination de 72 serpents vivants, dont de nombreux étaient venimeux, en provenance du Burundi. Les serpents ont été saisis. Sur la photo : *Atheris nitschei*.

► On 24 April 2012, the museum's Herpetology unit was contacted after serpents were intercepted at Brucargo (Zaventem). The unit helped in identifying 72 live snakes, many of which were venomous, from Burundi. The animals were then confiscated. On the photo: *Atheris nitschei*.

de herpetologen fundamenteel onderzoek doen over de biodiversiteit en de praktische determinatiesleutels van de Afrikaanse slangen verder uitwerken. Zo is het mogelijk om tegelijk de wetenschappelijke collecties op te waarderen en de kennis ter beschikking te stellen van de Afrikaanse gebruikers. De verschillende fases van dit onderzoek zijn de specimens van het museum identificeren, de gegevens over hun verspreiding determineren, de slangen meten en hun eigenschappen beschrijven, vergelijken met de literatuur, en aanvullen met gegevens van andere musea. In 2011-2012 werd de determinatie van bepaalde specimens in het museum en hun gegevens gecontroleerd en verbeterd, met name in de genera *Dasypeltis*, *Naja* en *Atheris*. Gegevens uit de literatuur werden toegevoegd en nagegaan. Op die manier zijn de karakteristieken geselecteerd die een determinatie van de cobra's (*Naja* en aanverwante genera) mogelijk maken.

■ Lijst van de typespecimens van de reptielen

De afdeling stelt eveneens de lijst op van de typespecimens van reptielen en amfibieën die zich in de collecties van het museum bevinden. Een dergelijke lijst is noodzakelijk voor elke wetenschappelijke collectie en om die op te stellen moeten de wetenschappers typespecimens identificeren, bibliografische gegevens opzoeken en controleren en alle gegevens inbrengen in de databanken.

■ Onderhoud en ontwikkeling van de databank

De gegevensbank van de afdeling bevat veel informatie over de specimens van de collecties (etiketten, kaarten met verspreidingsgebieden, literatuur, determinatiesleutels, types, systematiek, enz.). In 2011-2012 is ze onderworpen aan een onderhoud en aangevuld. Honderden bestanden zijn omgezet in een aangepast formaat en tools zijn gecreëerd om de gegevensbank op een betere manier te gebruiken.

■ Aankoop van een nieuwe röntgenstralen-scanner

In 2011 heeft de afdeling de administratie verder afgehandeld met betrekking tot de aankoop van een nieuwe röntgenstralen-scanner, die gefinancierd wordt door de Nationale Loterij. Dit instru-

collections scientifiques et de diffuser les connaissances vers les utilisateurs africains. Les différentes étapes consistent à identifier les spécimens du musée, déterminer les données de dispersion des espèces, mesurer et décrire les caractères des serpents, comparer avec la littérature et compléter par des données d'autres musées. En 2011-2012, la détermination de certaines spécimens du musée et les données les concernant ont été contrôlées et améliorées, notamment dans les genres *Dasypeltis*, *Naja* et *Atheris*. Des données de la littérature ont été introduites et vérifiées. Des caractéristiques permettant de déterminer les cobras (*Naja* et genres proches) ont ainsi été sélectionnées.

■ Liste des spécimens types de reptiles et amphibiens

La section établit également la liste des spécimens types de reptiles et amphibiens des collections du musée. La création de telles listes est une tâche nécessaire pour chaque collection scientifique. Cela implique l'identification des spécimens types, la recherche et le contrôle des données bibliographiques et l'intégration de tous les éléments dans les bases de données.

■ Entretien et développement de la base de données

La base de données de la section contient de nombreuses informations sur les spécimens des collections (étiquettes, cartes des aires de répartition, littérature, clés de détermination, types, systématique, etc.). En 2011-2012, la base de données a été entretenue et complétée, des centaines de fichiers ont été convertis en format adéquat et des outils ont été intégrés pour un meilleur usage.

■ Acquisition d'un nouveau scanner à rayons X

En 2011, la section a poursuivi et achevé toutes les démarches administratives en vue de l'acquisition d'un nouveau scanner à rayons X, financé par la Loterie nationale. Sélectionné sur base de critères de précision, de sécurité, d'entretien, etc., cet appareil offre aux chercheurs de nombreuses possibilités. Il a été livré début 2012.

were rechecked and improved, and data from literature were entered and verified. Characteristics for identifying cobras (*Naja* and closely-related genera) were selected thusly.

■ List of reptile and amphibian type specimens

The unit's members also draw up lists of reptile and amphibian type specimens in the museum's collections. Such lists are needed for every scientific collection. To create these lists, scientists must identify type specimens, find and verify bibliographic data, and incorporate this information into databases.

■ Database maintenance and development

The section's database contains plenty of information on collection specimens (labels, maps with distribution areas, literature, identification keys, types, systematics, etc.). In 2011-2012, the database was maintained and completed, with hundreds of files converted to the appropriate format. Tools were also added to improve ease of use.

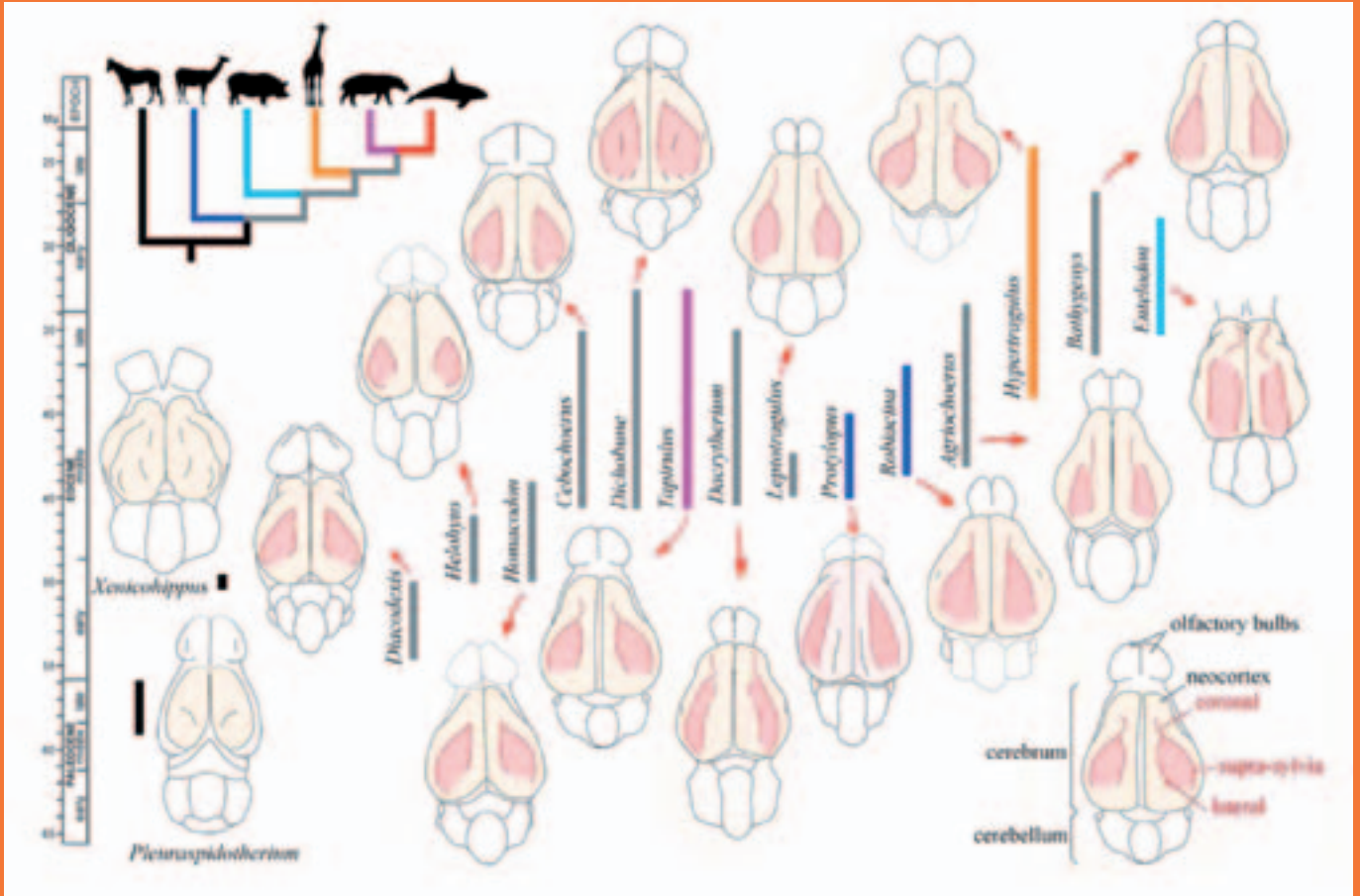
■ Acquisition of a new X-ray machine

In 2011, the section completed all the administrative procedures to acquire a new X-ray scanner, funded by the National Lottery. Selected for criteria including precision, safety, and maintenance, the machine will offer researchers a range of possibilities. It was delivered in early 2012.

■ Scientific services

The Herpetology unit provides various scientific services: expertise, student supervision, production of digital photos, etc.

For example, CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) consults the unit for its expertise on reptiles and amphibians. In this area, the unit has provided input relating to the conservation status and export quotas for endangered reptile and amphibian species.



► Morfologie en chronologische spreiding van hersenschema's bij primitieve evenhoevigen.

► Morphologie et distribution chronologique de vues du cerveau d'artiodactyles primitifs.

► Morphology and chronological distribution of primitive artiodactyl brain scans.

© RMCA



► Vooraanzicht van de schedel van het bonobo-holotype (*Pan paniscus*), dat bewaard wordt in het museum.

► Vue frontale du crâne de l'holotype du bonobo (*Pan paniscus*), conservé au musée.

► Front view of skull of the bonobo (*Pan paniscus*) holotype kept at the museum.

ment, dat geselecteerd is op basis van criteria i.v.m. nauwkeurigheid, veiligheid, onderhoud, enz., biedt de onderzoekers tal van mogelijkheden. Begin 2012 gebeurde de levering.

■ Wetenschappelijke dienstverlening

De dienst herpetologie biedt een grote waaier aan wetenschappelijke dienstverlening aan: expertises, begeleiding van studenten, productie van digitale foto's, enz.

Bij wijze van voorbeeld doet CITES (Conventie over de internationale handel in bedreigde soorten) een beroep op de eenheid voor haar expertise in reptielen en amfibieën. Zo heeft de eenheid al allerlei informatie geleverd over het statuut van conservatie en over de exportquota van de met uitsterven bedreigde reptielen en amfibieën.

MAMMALOGIE

Sinds 2007 heeft de eenheid Mammalogie, in samenwerking met de dienst radiologie van de KU Leuven-Gasthuisberg en het Muséum national d'histoire naturelle de Paris, CT- en MRI-scans gedaan van de collecties schedels en hersenen van primaten en carnivoren uit het KMMA. In 2011-2012 hebben de onderzoekers deze gegevens verder verwerkt.

In 2012 heeft de dienst ook onderzoek verricht op materiaal dat verzameld werd tijdens twee zendingen op het terrein in het woudreservaat van Yoko (DRC), in het kader van een gezamenlijke supervisie van een doctoraatsthesis over het genus *Petrodromus* (spitsmuizen).

In 2012 zijn ook de voorbereidingen begonnen voor de renovatie van het museum. De eenheid, die de collecties zoogdieren beheert, heeft de verhuis geregeld van de collecties hoefdieren die zich in de kelders van het museumgebouw bevonden.

■ Morfologische diversiteit in de hersenen van primitieve evenhoevigen

De studie van de evolutie van de hersenen, en meer specifiek van de neocortex, is interessant omdat ze ons informatie biedt over de structurele correlaten van de gedragsvariëaties binnen en tussen de verschillende groepen zoogdieren.

De Artiodactyla – of evenhoevigen (antilopen, kamelen, giraffes, nijlpaarden, varkensachtigen, enz.), in

■ Services scientifiques

L'unité d'herpétologie fournit divers services scientifiques : expertises, encadrement d'étudiants, production de photos digitales, etc.

Par exemple, la CITES (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction) fait appel à la section en ce qui concerne les reptiles et les amphibiens. La section a ainsi donné diverses expertises en relation avec le statut de conservation et les quotas d'exportation d'espèces de reptiles et d'amphibiens menacées d'extinction.

MAMMALOGIE

En collaboration avec le service de radiologie de la KU Leuven, campus Gasthuisberg et le Muséum national d'histoire naturelle de Paris, le service de Mammalogie scanne (CT et MR) depuis 2007 les collections de crânes et cerveaux de primates et de carnivores du MRAC. En 2011-2012, le service a poursuivi l'exploitation de ces données. En 2012, le service a également travaillé sur du matériel récolté lors de deux missions de terrain dans la réserve forestière de la Yoko (RDC), dans le cadre d'une co-supervision de thèse de doctorat sur le genre *Petrodromus* (rats à trompe).

Les préparatifs en vue de la rénovation du musée ont également démarré en 2012. Le service, qui gère les collections de mammifères, a organisé le déménagement des collections d'ongulés qui se trouvaient dans les caves du bâtiment du musée.

■ Diversité morphologique des cerveaux d'artiodactyles primitifs

L'étude de l'évolution du cerveau, et plus particulièrement du néocortex, est intéressante car elle nous donne des informations sur les corrélats structuraux des variations comportementales au sein et entre les différents groupes de mammifères.

Les artiodactyles – ou ongulés à nombre de doigts pair (antilopes, chameaux, girafes, hippopotames, porcins, etc.), par opposition aux périssodactyles qui possèdent un nombre de doigts impair (chevaux, zèbres, tapirs, rhinocéros, etc.) – forment un des groupes les plus diversifiés de mammifères. Pourtant,

MAMMALOGY

In collaboration with the radiology services of KU Leuven-Gasthuisberg and the Muséum national d'histoire naturelle of Paris, the Mammalogy unit has been scanning the RMCA primate and carnivore skull and brain collections using CT and MRI. The unit continued to process these data in 2011-2012.

In 2012, the unit also worked on material collected during two field missions in the Yoko forest reserve (DRC), as part of the co-supervision of a doctoral thesis on the genus *Petrodromus* (elephant shrews).

Preparations for the upcoming museum renovations also began in 2012. The unit, which manages the mammal collection, organized the removal of the ungulates collection found in the cellars of the museum building.

■ Morphological diversity of primitive artiodactyl brains

The study of brain evolution, particularly the neocortex, is interesting because it provides information on structural correlations of behavioural variations within and among different mammal groups.

Artiodactyls – or even-toed ungulates (antelopes, camels, giraffes, hippopotamuses, pigs, etc.), as opposed to perissodactyls, or odd-toed ungulates (horses, zebras, tapirs, rhinoceroses, etc.) – are one of the most diverse groups of mammals. Yet the first 10 million years of their brain evolution remains undocumented. Studies were carried out using high-resolution X-ray images, which allowed virtual reconstruction of the endocranium (inner portion of the skull) in several primitive artiodactyls. The analyses revealed that encephalisation (increase in brain size) occurred later in artiodactyls than in perissodactyls. This study was published in 2012.

■ 'AGORA 3D'

Conserving, studying and presenting collections are three essential areas for every museum. The 3D scanning of museum collections presents many advantages for each of them. Currently available 3D imaging techniques each

tegenstelling tot de Perissodactyla, de onevenhoevigen (paarden, zebra's, tapirs, neushoorns, enz.) – vormen een van de meest gediversifieerde groepen zoogdieren. De eerste 10 miljoen jaar in de evolutie van hun hersenen blijven echter ongedocumenteerd. Analyses gebaseerd op beelden uit röntgenstralen-scanners met hoge resolutie hebben een virtuele reconstructie van het endocranium (het binnenste gedeelte van de schedel) opgeleverd bij meerdere primitieve evenhoevigen. Deze analyses toonden aan dat de encephalisatie (toename in de hersenmassa) op een later tijdstip plaatsvond dan bij de onevenhoevigen. Deze studie werd gepubliceerd in 2012.

■ 'AGORA 3D'

De drie grote pijlers waarop elk museum steunt zijn het bewaren, onderzoeken en tentoonstellen van de collecties. In elk van deze drie domeinen biedt 3D-digitalisatie van de museumcollecties veel voordelen. Er bestaan talrijke technieken voor 3D-beeldvorming, elk met haar eigen voor- en nadelen. Met het project 'High Resolution 3D for Scientific and Cultural Heritage collections (AGORA-3D)', wil men de verschillende bestaande technologieën evalueren en nadien protocollen uitwerken waarmee men dan totaal verschillende collecties in 3D kan digitaliseren. Dit kan dan gebeuren in functie van verschillende criteria: afmetingen en materiaal van de objecten, een al dan niet noodzakelijke visualisatie van de inwendige structuur, het beschikbare budget en tijdsbestek, de beoogde resolutie, enz. De bedoeling is op termijn deze protocollen te kunnen toepassen op alle Belgische collecties.

Het project is van start gegaan in 2012. De eerste fasen bestonden erin de te digitaliseren specimens te selecteren en verschillende 3D-technologieën en presentatietechnieken te testen.

Het project wordt gefinancierd door het Federaal Wetenschapsbeleid voor een periode van 18 maanden (2012-2014) en is een samenwerking tussen het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis en het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium.

les 10 premiers millions d'années d'évolution de leur cerveau demeurent non documentés. Des analyses ont été effectuées sur base d'images issues de scanners à rayons X en haute résolution, permettant une reconstruction virtuelle de l'endocrâne (partie intérieure du crâne) chez plusieurs artiodactyles primitifs. Ces analyses ont montré que les artiodactyles ont connu une encéphalisation (accroissement de la taille du cerveau) plus tardive que celle des perissodactyles. Cette étude a été publiée en 2012.

■ « AGORA 3D »

Conserver, étudier et présenter les collections sont trois axes importants pour tout musée. Scanner en 3D les collections d'un musée offre de nombreux avantages dans chacun de ces trois domaines. Il existe de nombreuses techniques d'imagerie 3D, chacune présentant ses avantages et ses inconvénients. Le projet « High Resolution 3D for Scientific and Cultural Heritage collections (AGORA 3D) » vise à évaluer les différentes technologies existantes, pour ensuite élaborer des protocoles permettant de digitaliser en 3D des collections extrêmement diverses, en fonction de différents critères : dimensions et matière des objets, nécessité ou non de visualiser la structure interne, budget et temps disponibles, résolution recherchée, etc. À terme, le but est de pouvoir appliquer ces protocoles à l'ensemble des collections belges.

Le projet a démarré en 2012. Les premières étapes consistaient à sélectionner les spécimens à digitaliser, tester différentes technologies de digitalisation 3D ainsi que différentes techniques de présentation.

Financé pour une période de 18 mois (2012-2014) par la Politique scientifique fédérale, ce projet est une collaboration entre l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique, le Musée royal de l'Afrique centrale, les Musées royaux d'art et d'histoire et l'Institut royal du patrimoine artistique.

■ Asymétries de l'opercule pariétal chez les chimpanzés et préférence manuelle

Le planum temporale (PT) et l'opercule pariétal (OP) sont des régions du

have advantages and drawbacks. The 'High Resolution 3D for Scientific and Cultural Heritage collections (AGORA 3D)' project assesses different existing technologies in order to draft protocols that will allow for the 3D digitisation of extremely diverse collections, based on several criteria: object size and material, necessity of visualizing internal structure or not, available time and budget, required resolution, etc. Ultimately, the goal is to use these protocols for all collections in Belgium.

The project began in 2012, and its first steps consisted of selecting specimens for digitisation and test different 3D digitisation technologies as well as presentation techniques.

With 18 months' worth of funding (2012-2014) from the Federal Science Policy office, this project is a collaboration between the Royal Belgian Institute of Natural Sciences, the Royal Museum for Central Africa, the Royal Museums of Art and History, and the Royal Institute for Cultural Heritage.

■ Asymmetries in chimpanzee parietal opercula and handedness

The planum temporale (PT) and the parietal operculum (OP) are areas of the brain present in each hemisphere. In both humans and chimpanzees (*Pan troglodytes*), there is a neuroanatomical asymmetry in the PT, with the left larger than the right. Humans have a similar OP asymmetry. Moreover, a convergence in PT and OP asymmetry is highly associated with right-handedness. This study sought to confirm if such a combination also existed in chimpanzees. Nuclear MRI scans were obtained for 83 chimpanzees in captivity whose handedness for tool use had been verified. Results showed that in chimpanzees, PT and OP are more developed on the left. Nonetheless, the correlation between asymmetries and handedness differs in humans and chimpanzees.

■ Asymmetrieën van het pariëtale operculum bij de chimpansees en manuele preferentie

Het planum temporale (PT) en het pariëtale operculum (OP) komen in beide hersenhelften voor. Zowel bij mensen als bij chimpansees (*Pan troglodytes*) bestaat er een neuroanatomische asymmetrie van het PT, waarbij het linkse meer ontwikkeld is dan de rechtse. Bij de mens doet zich een gelijkaardige asymmetrie voor bij het OP. Daarenboven stelt men een nauw verband vast tussen een convergentie van asymmetrieën van het PT en het OP en de rechtse manuele preferentie. Met dit onderzoek wil men nagaan of deze combinatie ook bestaat bij de chimpansees. 83 chimpansees in gevangenschap, waarbij men de manuele preferentie voor het vastnemen van gebruiksvoorwerpen heeft nagegaan, zijn onderworpen aan scans met nucleaire magnetische resonantie (NMR). De resultaten tonen aan dat bij chimpansees het PT en OP van de linker kant meer ontwikkeld zijn dan die van de rechterkant. De combinatie tussen asymmetrieën en manuele preferentie tussen mens en chimpansee is echter verschillend.

ENTOMOLOGIE

De wetenschappers voeren taxonomische studies uit op de Diptera (vliegen en muggen) en de Lepidoptera (vlinders), en op hun specifiek karakter wat betreft hun gastplanten en de biogeografie. Ze werken eveneens op schadelijke insectensoorten en ontwikkelen integrale bestrijdingsprogramma's om hun verspreiding te beperken. De afdeling onderzoekt ook nog microstructuren en morfologie.

■ Verwerving, beheer en digitalisatie van de collecties en beheer van gegevensbanken

De collectie Tephritidae (Diptera) werd aanzienlijk uitgebreid dankzij een netwerk van verzamelaars in verschillende Afrikaanse landen. Talrijke specimens zijn geïdentificeerd en opgenomen in de gegevensbank.

De website Global Taxonomic Database of Gracillariidae (www.gracillariidae.net)

cerveau présentes dans chaque hémisphère. Aussi bien chez les humains que chez les chimpanzés (*Pan troglodytes*), il existe une asymétrie neuroanatomique du PT, le gauche étant plus développé que le droit. Chez les humains, il existe une asymétrie similaire pour l'OP. En outre, une convergence d'asymétries du PT et de l'OP est fortement associée à la préférence manuelle droite. Cette étude visait à vérifier si cette combinaison existait également chez les chimpanzés. Des scans en résonance magnétique nucléaire (RMN) ont été obtenus sur 83 chimpanzés maintenus en captivité, et dont on a vérifié la préférence manuelle pour l'usage d'outils. Les résultats montrent que chez le chimpanzé, à l'échelle de la population, le PT et l'OP du côté gauche sont plus développés que ceux du côté droit. Néanmoins, la combinaison entre asymétries et préférence manuelle diffère entre l'homme et le chimpanzé.

ENTOMOLOGIE

Les scientifiques mènent des études taxonomiques sur les diptères (mouches et moustiques) et les lépidoptères (papillons), ainsi que sur leur spécificité en ce qui concerne les plantes hôtes et la biogéographie. Ils travaillent également sur des espèces d'insectes nuisibles et élaborent des modèles de programme de lutte intégrée afin de réduire leur expansion. Les autres recherches concernent les microstructures et la morphologie.

■ Acquisition, gestion et digitalisation des collections et gestion de bases de données

La collection des Tephritidae (Diptera) a été considérablement agrandie grâce à un réseau de collecteurs dans différents pays africains. De nombreux specimens ont été identifiés et incorporés dans la base de données.

Le site web « Global Taxonomic Database of Gracillariidae » www.gracillariidae.net a été mis à jour : il contient des informations sur la taxono-

ENTOMOLOGY

Section scientists conduct taxonomic studies on Diptera (flies and mosquitoes) and Lepidoptera (butterflies and moths), as well as their specific nature in relation to host plants and biogeography. They also carry out research on insect pests and prepare integrated pest control programme models to limit their spread. The section also studies microstructures and morphology.

■ Database management, and acquisition, management, and digitisation of collections

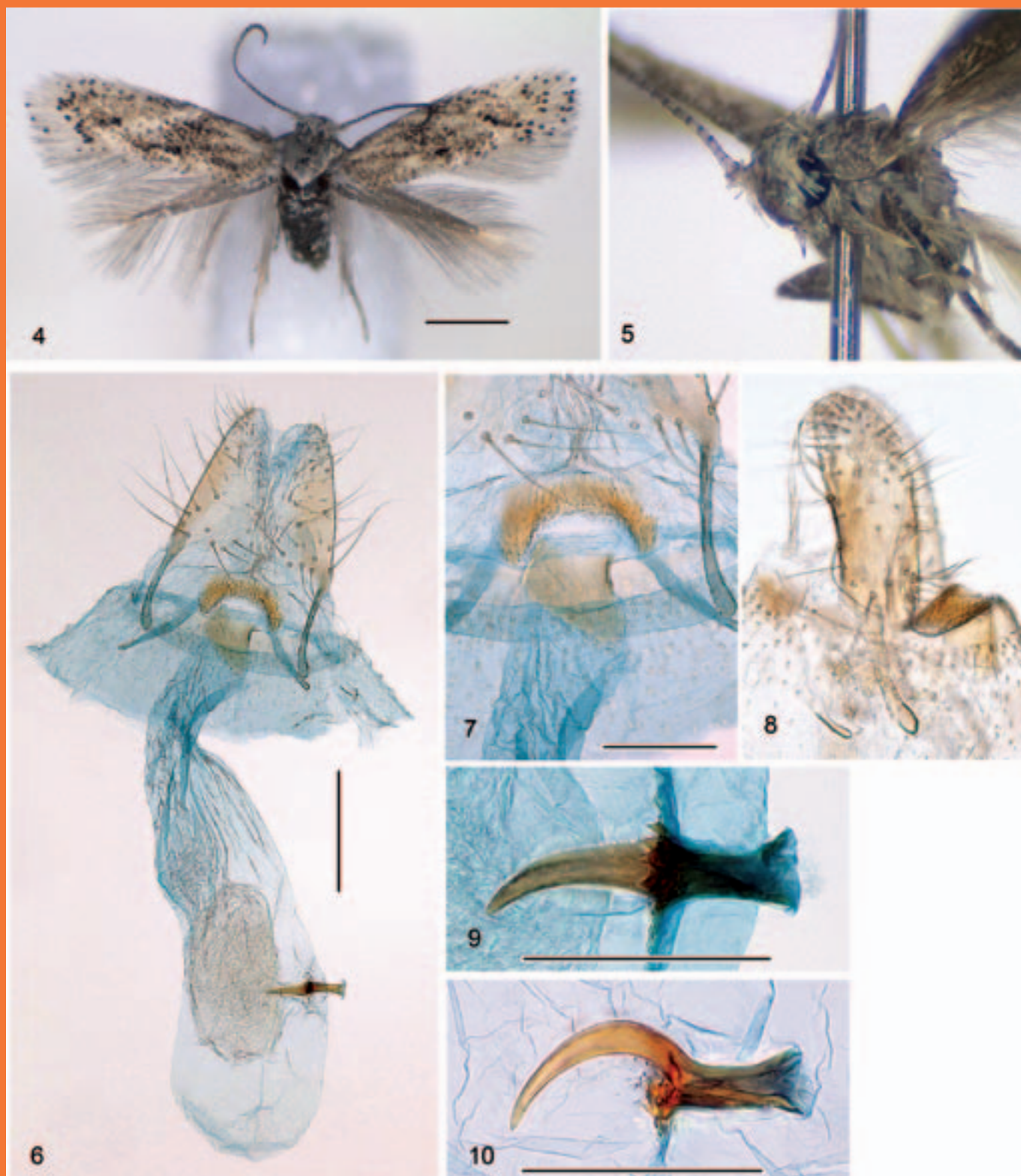
The Tephritidae (Diptera) collection was considerably enlarged owing to a network of collectors in different African countries. Numerous specimens were identified and included in the database.

The Global Taxonomic Database of Gracillariidae website (www.gracillariidae.net) was updated. It contains data on the taxonomy, biology, host plants, distribution, and parasitoid ecology of 17 families, 102 genera, and 1,924 species from around the world.

AfroMoths (www.afromoths.net) is an online database of all known Afrotropical moths (over 26,000 species). It contains information on their original description, type locality, type specimens and their depository, and plants on which they feed. Data were modified to match the new classification of Lepidoptera, published on 23 December 2011. Images were also added to the website.

In 2012, the section also began developing a database for type specimens in the beetle collection. Data on the following families were entered in the database as a matter of priority: Buprestidae, Carabidae, Cerambycidae, Cetoniidae, Lamidae, Prionidae and Scarabaeidae.

At the request of colleagues from foreign museums and research institutes, some 600 detailed photographs were taken of very old specimens and slide preparations that could not be loaned owing to their fragile state. Some of



► *Urodeta acinacella*, een nieuwe soort vlinder, beschreven door de afdeling. Het beeld toont ook de geslachtsorganen van de soort, een determineringscriterium dat vaak gebruikt wordt bij Lepidoptera.

► *Urodeta acinacella*, une nouvelle espèce de papillon décrite par la section. L'image illustre également les organes génitaux de l'espèce, un critère de détermination souvent utilisé chez les lépidoptères.

► *Urodeta acinacella*, a new butterfly species described by the section. The image also shows the genital organs, which are often used as a determination criterion in lepidoptera.

net) onderging een update: hij bevat informatie over taxonomie, biologie, gastplanten, verspreiding en de parasitoïden van 17 families, 102 geslachten en 1924 soorten in de wereld.

De website AfroMoths (www.afromoths.net) is een gegevensbank met alle gekende Afrotropische motten (meer dan 26 000 soorten). De informatie betreft de oorspronkelijke omschrijving, de typelocatie, de type-exemplaren en hun bewaarplaatsen en de planten waarop ze zich voeden. De gegevens zijn geüpdatet volgens een nieuw classificatiesysteem van de Lepidoptera, gelanceerd op 23 december 2011. Op de website zijn ook afbeeldingen toegevoegd.

2012 betekende ook de start van de gegevensbank voor de type-specimens van de Coleoptera. In de eerste plaats hebben de wetenschappers de informatie over de volgende families gecodeerd: Buprestidae, Carabidae, Cerambycidae, Cetoniidae, Lamidae, Prionidae en Scarabaeidae.

Men heeft, op vraag van collega's uit buitenlandse musea en onderzoeksinstituten, ongeveer 600 gedetailleerde foto's genomen van zeer oude specimens en van microscopische preparaten die, omdat ze zo fragiel zijn, niet konden worden uitgeleend. Enkele van deze foto's werden gebruikt in wetenschappelijke publicaties.

De afdeling is ook continu betrokken bij een tiental meerjarenprojecten, waarvan enkele voorbeelden volgen.

■ Integrated Pest Management voor fruitvliegjes in Tanzania

Na een eerste project van vier jaar werd in 2008 een nieuw project opgestart voor de bestrijding van schadelijke fruitvliegjes in Tanzania. Het doel van dit project is evalueren hoe doeltreffend de verschillende bestrijdingsmethoden tegen insecten zijn zodat een bestrijdingsprogramma kan worden opgesteld, aangepast voor de plaatselijke fruittelers. Dit project loopt in samenwerking met de Sokoine University of Agriculture (SUA, Morogoro, Tanzania). In 2011 werden de verschillende onderzoeksmethodes getest en werd een integraal bestrijdingsprogramma opgesteld. Daarnaast werd ook de economische impact en de expansie van de belangrijkste soorten fruitvliegjes op verschillende hoogten bestu-

die, la biologie, les plantes hôtes, la distribution ou encore les parasitoïdes de 17 familles, 102 genres et 1924 espèces du monde.

Le site web AfroMoths www.afromoths.net est une base de données reprenant tous les papillons de nuits afrotropicaux (plus de 26 000 espèces). Les informations concernent la description originale, la localité type, les spécimens types et leur dépôt et les plantes dont ils se nourrissent. Les données ont été adaptées selon la nouvelle classification des Lepidoptera, parue le 23 décembre 2011. Des images ont également été ajoutées au site web.

En 2012, la section a également entamé le développement d'une base de données pour les spécimens types de la collection de coléoptères. Les informations concernant les familles suivantes ont été encodées prioritairement : Buprestidae, Carabidae, Cerambycidae, Cetoniidae, Lamidae, Prionidae et Scarabaeidae.

Sur demande de collègues de musées et d'instituts de recherche étrangers, environ 600 photos détaillées ont été prises de spécimens très anciens et de préparations microscopiques qui, en raison de leur fragilité, ne pouvaient être prêtés. Certaines de ces photos ont été utilisées dans des publications scientifiques.

La section est continuellement impliquée dans une dizaine de projets pluriannuels, dont voici quelques exemples.

■ Integrated Pest Management pour les mouches de fruits en Tanzanie

Suite à un premier projet de quatre ans, un nouveau projet a démarré sur la lutte contre les mouches de fruits nuisibles en Tanzanie en 2008. Son objectif du projet est d'évaluer l'efficacité des différentes méthodes de lutte contre ces insectes afin d'établir un programme de lutte adapté aux producteurs locaux de fruits. Ce projet s'effectue en collaboration avec la Sokoine University of Agriculture (SUA, Morogoro, Tanzanie). En 2011, les différentes méthodes de contrôle ont été testées et un programme de lutte intégré a été mis sur pied. Par ailleurs, l'impact économique et l'expansion des principales espèces de mouches de fruits à différentes altitudes ont été étudiés.

these images were used in scientific publications.

The section continues to be involved in around ten multi-year projects such as the following:

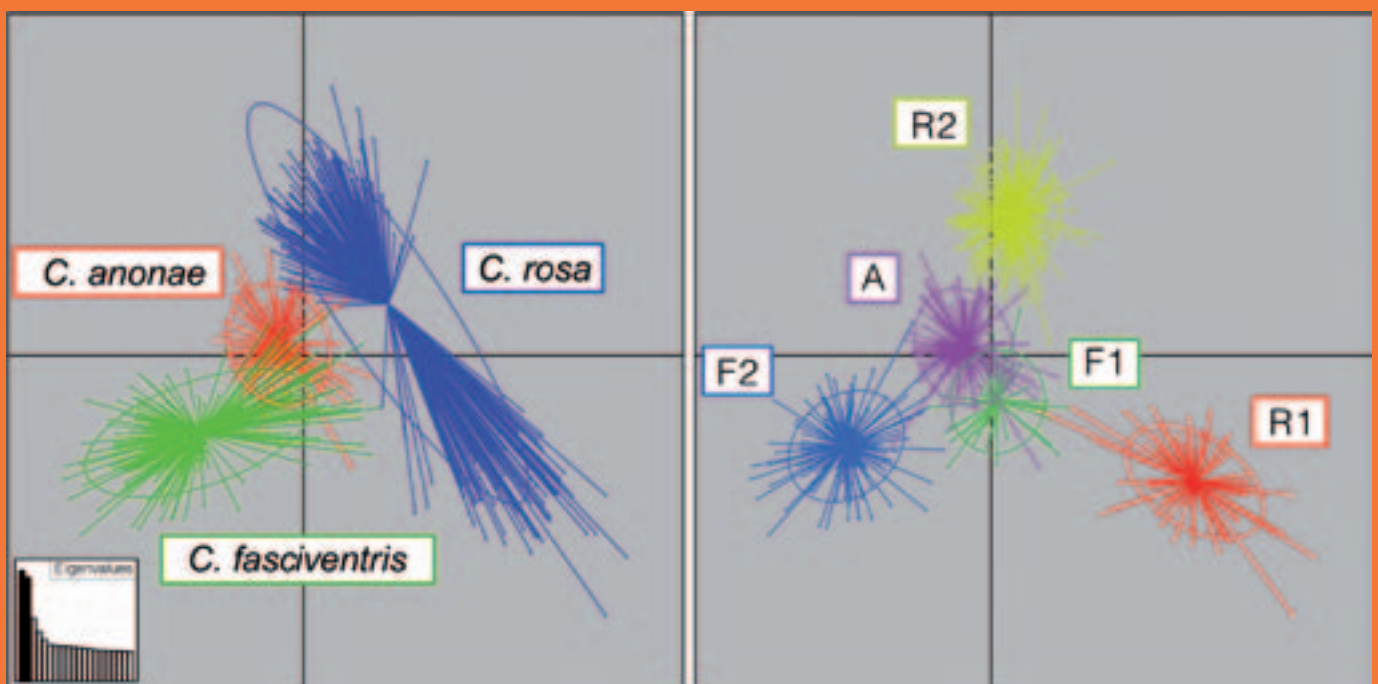
■ Integrated Pest Management for Tanzanian fruit flies

After an initial four-year project, a new project was launched in 2008 to study ways of combating Tanzanian fruit flies. The project seeks to assess the effectiveness of different methods of pest control for these insects in order to establish a pest control programme suited to local fruit producers. It is conducted in collaboration with the Sokoine University of Agriculture (SUA, Morogoro, Tanzania). In 2011, different pest control methods were tested and an integrated programme was introduced. The economic impact and the expansion of major fruit fly species to different altitudes were also studied. Scientists made a synthesis of the long-term monitoring of pest species according to fruit phenology and climate parameters.

In 2012, a management plan was drawn up based on the results obtained in recent years. A manual was also prepared for individual and group training of farmers and other concerned parties in Tanzania. Finally, a SUA staff member was trained in the use of molecular techniques for genetic studies of fruit fly populations.

■ Population genetics of the *Ceratitis* FAR complex

Specimens of *Ceratitis fasciventris*, *C. anonae*, and *C. rosa* were collected in 12 African countries. These three fruit fly pest species make up the FAR cryptic species complex, a set of distinct species that are morphologically identical. The project sought to confirm the existence of this cryptic speciation. Genetic analyses revealed the existence of at least 5 population groups. *C. rosa* is represented by two groups of genetically heterogeneous individuals that cohabit in more or less the same region. *C. fasciventris* is also composed of two distinct groups that appear to be geographically separate. Finally, unlike the other two species,



► Hoofdc componentenanalyse (PCA, statistische techniek), die de verschillende groepen populaties van het *Ceratit* FAR-complex toont.

► Analyse en composante principale (ACP, technique statistique) mettant en évidence les différents groupes de populations du complexe *Ceratit* FAR.

► Principal component analysis (PCA, a statistics technique) showing the different population groups of the *Ceratit* FAR complex.

deerd. Er werd een synthese gemaakt over de monitoring op lange termijn van de schadelijke soorten in functie van de fenologie van de vruchten en de klimatologische parameters. In 2012 werd een beleidsplan opgesteld op basis van de in de laatste jaren verkregen resultaten. Een handleiding werd voorbereid met het oog op individuele en groepsopleidingen voor landbouwers en andere betrokken partijen in Tanzania. Ten slotte kreeg een personeelslid van de SUA een opleiding in de toepassing van moleculaire technieken in het kader van studies over de genetica van populaties fruitvliegjes.

■ Genetica van de populaties van het *Ceratitis* FAR-complex

In 12 Afrikaanse landen werden stalen van *Ceratitis fasciventris*, *C. anonae* en *C. rosa* verzameld. Deze drie soorten schadelijke fruitvliegjes vormen het complex van cryptische FAR-soorten, een geheel van verschillende maar morfologisch identieke soorten. De bedoeling was het bestaan van deze cryptische soortvorming te onderzoeken. Genetische analyses hebben het bestaan aangetoond van minstens 5 groepen populaties: *C. rosa* wordt vertegenwoordigd door twee groepen individuen die genetisch heterogeen zijn en min of meer in dezelfde streek voorkomen; *C. fasciventris* bestaat ook uit twee verschillende groepen die geografisch gescheiden lijken; *C. anonae*, ten slotte, is, in tegenstelling tot de twee andere soorten, echter meer homogeen op het genetische vlak en vertoont geen intraspecifieke structurering. De resultaten van deze studie laten doorschemeren dat men de huidige modellen van de ecologische noden en de invasierisico's van de schadelijkste soort, *C. rosa*, zou moeten herzien.

Dit project kadert in het Coordinated Research Programme 'Resolution of Cryptic Species Complexes of Tephritid Pests to Overcome Constraints to SIT application and International Trade' (besluitvorming omtrent de cryptische soortencomplexen van fruitvlieg-pestsoorten teneinde beperkingen omtrent SIT-toepassingen en internationale handel te ondervangen), dat loopt in samenwerking met het CIRAD-La Réunion en ondersteund wordt door het Internationaal Atoomagentschap (IAEA, Wenen).

Une synthèse a été faite sur le suivi à long terme des espèces nuisibles en fonction de la phénologie des fruits et de paramètres climatologiques. En 2012, un plan de gestion a été rédigé sur base des résultats obtenus ces dernières années. Un manuel a été préparé pour des formations individuelles et de groupe d'agriculteurs et d'autres parties concernées en Tanzanie. Enfin, un membre du personnel de la SUA a été formé à l'utilisation de techniques moléculaires dans le cadre d'études de génétique des populations de mouches de fruits.

■ Génétique des populations du complexe *Ceratitis* FAR

Des échantillons de *Ceratitis fasciventris*, *C. anonae* et *C. rosa* ont été récoltés dans 12 pays africains. Ces trois espèces de mouches de fruits nuisibles constituent le complexe d'espèces cryptiques FAR, c'est-à-dire un ensemble d'espèces distinctes, mais identiques morphologiquement. L'objectif était de vérifier l'existence de cette spéciation cryptique. Des analyses génétiques ont montré l'existence d'au moins 5 groupes de populations : *C. rosa* est représenté par deux groupes d'individus hétérogènes génétiquement qui cohabitent plus ou moins dans la même région ; *C. fasciventris* est également constitué de deux groupes distincts qui semblent séparés géographiquement ; enfin, contrairement aux deux autres espèces, *C. anonae* est plus homogène sur le plan génétique et ne montre pas de structuration intraspécifique. Les résultats de cette étude suggèrent une révision des modèles actuels des besoins écologiques et des risques d'invasion de l'espèce la plus nuisible : *C. rosa*. Ils constituent également une base pour une réinterprétation taxonomique du complexe FAR.

Ce projet s'inscrit dans le cadre du Coordinated Research Programme « Resolution of Cryptic Species Complexes of Tephritid Pests to Overcome Constraints to SIT Application and International Trade », mené en collaboration avec le CIRAD-La Réunion et soutenu par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA, Vienne).

C. anonae is more genetically homogeneous and does not show any intraspecific structuring. The results of this study suggest a need to revise current models of economic requirements and invasion risk of *C. rosa*, the most destructive species. They also serve as a basis for a taxonomic reinterpretation of the FAR complex.

This project is part of the 'Resolution of Cryptic Species Complexes of Tephritid Pests to Overcome Constraints to SIT Application and International Trade' Coordinated Research Programme, undertaken in collaboration with CIRAD-La Réunion and supported by the International Atomic Energy Agency (IAEA, Vienna).

■ Biodiversity and molecular evolutionary studies of Lepidoptera in the Afrotropical region

Lepidoptera play a crucial role in biodiversity monitoring as indicators of habitat and biodiversity hotspot disruption. This insect order is very diverse, with 157,424 known species and an estimated 230,000 other species that have yet to be discovered. Microlepidoptera are the least-known group and include the largest number of still-undescribed species, since it is ignored by many lepidopterologists. In 2011, taxonomic and genetic studies were pursued further in the field of evolutionary biology, clarifying a number of complicated taxonomic cases. In 2012, a field mission in Yangambi primary forest (DRC) made it possible to study primitive lepidoptera. In 2012 alone, the section described 57 new species of primitive lepidoptera, most of which were collected in Central African primary tropical rainforest.

Finally, the section published an important monograph on African Lithocolletinae, a sub-family of small moths. Until now 26 African species of Lithocolletinae were known. The new publication describes no less than 41 new species, bringing the total number of known African species to 67. Descriptions of most of these new species were based on the RMCA's collections, which contains some 500,000 butterflies. The mono-



► De deelnemers aan de stage over fruitvliegen.

► Les membres du stage sur les mouches de fruits.

► Participants in the fruit fly training course.

■ Biodiversiteit en moleculaire evolutie van de Lepidoptera in de Afrotropische regio

De Lepidoptera spelen een essentiële rol in het onderzoek over de biodiversiteit aangezien zij indicatoren zijn van verstoringen in de habitat en van *hotspots* van biodiversiteit. Zij vormen een zeer gediversifieerde orde van insecten. 157 424 soorten zijn bekend en men schat dat er nog 230 000 andere soorten overblijven die nog niet ontdekt zijn. De Microlepidoptera vormen de minst bekende groep met de meeste soorten die nog niet beschreven zijn. Lepidopterologen zien ze zelfs vaak over het hoofd. In 2011 zijn de taxonomische en genetische studies in het bijzonder uitgediept op het vlak van de evolutiebiologie. Men heeft op die manier gecompliceerde taxonomische casussen kunnen ophelderen. In 2012 heeft men tijdens veldwerk in het primaire woud van Yangambi (DRC) primitieve Lepidoptera kunnen bestuderen. In 2012 alleen al heeft de afdeling 57 nieuwe primitieve Lepidoptera-soorten beschreven. Deze waren hoofdzakelijk verzameld in primaire tropische regenwouden van Midden-Afrika.

De afdeling heeft ten slotte een belangrijke monografie gepubliceerd over de Afrikaanse Lithocolletinae, een onderfamilie van de kleine nachtvlinders. Tot voor kort waren 26 Afrikaanse Lithocolletinae-soorten bekend in Afrika. Deze nieuwe publicatie beschrijft niet minder dan 41 nieuwe soorten, wat het totaal van de soorten die bekend zijn in Afrika op 67 brengt. De grote meerderheid van deze nieuwe soorten is beschreven op basis van de KMMA-collecties, die ongeveer 500 000 vlinders omvatten. De monografie geeft ook een historiek van de taxonomie van deze groep, informatie over de biologie van deze insecten, de gastplanten, determinatietabellen van de soorten, enz.

■ Herzieningen van Lepidoptera-genera

De onderfamilie van de Lithocolletinae, die meer dan 10 genera bevat, is volledig herzien. Ook zijn de moleculaire analyses van 8 genen beëindigd. De taxonomische geschiedenis van het genus *Urodeta* (Lepidoptera: Elachistidae) is gepubliceerd en de biogeografische verspreiding is eveneens afgerond.

■ Biodiversité et évolution moléculaire des lépidoptères dans la région afrotropicale

Les lépidoptères jouent un rôle primordial dans le contrôle de la biodiversité en tant qu'indicateurs de perturbations d'habitat et de *hotspots* de biodiversité. Ils constituent un ordre d'insectes très diversifié : 157 424 espèces sont connues et on estime qu'il reste encore 230 000 autres espèces à découvrir. Les microlépidoptères sont le groupe le moins connu et qui contient le plus d'espèces non encore décrites, dans la mesure où il est ignoré par bon nombre de lépidoptéologues. En 2011, les études taxonomiques et génétiques ont notamment été approfondies dans le domaine de la biologie évolutive. Des cas taxonomiques compliqués ont ainsi été clarifiés. En 2012, une mission de terrain réalisée dans la forêt primaire de Yangambi en RDC a été réalisée et a permis d'étudier les lépidoptères primitifs. Rien qu'en 2012, la section a décrit 57 nouvelles espèces de lépidoptères primitifs, principalement récoltées dans les forêts tropicales humides primaires d'Afrique centrale.

Enfin, la section a publié une importante monographie sur les Lithocolletinae africains, une sous-famille de petits papillons de nuits. Jusqu'à présent, 26 espèces africaines de Lithocolletinae étaient connues en Afrique. Cette nouvelle publication décrit pas moins de 41 nouvelles espèces, ce qui porte à 67 le nombre total d'espèces connues en Afrique. La grande majorité de ces nouvelles espèces a été décrite sur base des collections du MRAC, qui possède quelque 500 000 papillons. La monographie propose également un historique de la taxonomie de ce groupe, des informations sur la biologie de ces insectes, sur les plantes hôtes, des clés de détermination des espèces, etc.

■ Révisions de genres de lépidoptères

La révision de la sous-famille des Lithocolletinae, qui contient 10 genres, est complètement achevée, ainsi que les analyses moléculaires de 8 gènes. L'histoire taxonomique du genre *Urodeta* (Lepidoptera : Elachistidae) a été publiée et la distribution biogéographique de ce genre est également terminée.

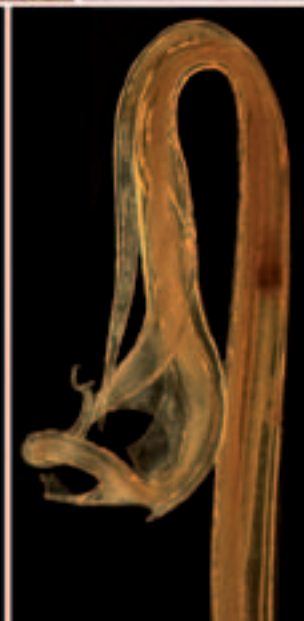
graph also offers a background on the taxonomy of the group as well as information on these insects' biology, host plants, species identification keys, and so forth.

■ Revisions of Lepidoptera genera

Revision of the Lithocolletinae subfamily, comprising 10 genera, has been completed, as has the molecular analysis of 8 genes. The taxonomic history of the genus *Urodeta* (Lepidoptera: Elachistidae) was published, and its biogeographic distribution has also been completed.

■ Workshop on fruit flies

In September 2011, a training course on fruit flies was organised by the section. It was a group training course on the taxonomy and ecology of African fruit flies intended for African researchers, as part of the framework agreement with Belgian Development Cooperation (DGD).



➤ *Globanus drewesus*, een nieuwe soort miljoenpoot van Sao Tomé en Principe.

➤ *Globanus drewesus*, une nouvelle espèce de mille-pattes de Sao Tomé-et-Principe.

➤ *Globanus drewesus*, a new millipede species in Sao Tomé-et-Principe.

■ Stages over fruitvliegen

In september 2011 werd in de afdeling een stage over fruitvliegen georganiseerd. Het ging om een groepsstage voor Afrikaanse onderzoekers over de taxonomie en de ecologie van Afrikaanse fruitvliegen, in het kader van het raamakkoord met de Belgische Ontwikkelingssamenwerking (DGD).

INVERTEBRATEN NIET-INSECTEN

Deze afdeling bestudeert voornamelijk spinnen, diplopoden (miljoenpoten) en bepaalde zeeorganismen zoals zeekomkommers. De onderzoekers zijn gespecialiseerd in taxonomie, systematiek en biogeografie van de Afrikaanse soorten, maar bestuderen eveneens de biodiversiteit en doen onderzoek naar indicatorsoorten en de bescherming van land- en waterfauna.

■ Collecties

In 2011-2012 is de collectie uitgebreid met meer dan 7000 specimens, waarvan een groot aantal afkomstig is van de biodiversiteitsinventarissen die zijn opge maakt op de mont Nimba in Guinee. Tijdens elke inventarisatie worden de verzamelde invertebraten geïdentificeerd, gefotografeerd en onderworpen aan weefselafnames voor het moleculair onderzoek. De bedoeling is een zo duidelijk mogelijk beeld te geven van de biodiversiteitsinformatie. De identificaties vinden plaats dankzij de hulp van onderzoekers die behoren tot een uitgebreid netwerk van nationale of internationale medewerkers. Alle gegevens met betrekking tot de collecties zijn beschikbaar op de website van het museum. De meer dan 220 000 specimensets die online ter beschikking worden gesteld vormen een van de belangrijkste informatiebronnen over de Afrikaanse invertebraten niet-insecten.

In 2011 is de afdeling begonnen met de overdracht van haar gegevens naar een nieuw beheerssysteem, DaRWIn. Het gaat om een programma dat ontwikkeld is door het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

■ Stage sur les mouches de fruits

En septembre 2011, un stage sur les mouches de fruits a été organisé au sein de la section. Il s'agissait d'un stage de groupe pour chercheurs africains sur la taxonomie et l'écologie des mouches de fruits africaines, dans le cadre de l'accord-cadre avec la Coopération belge au développement (DGD).

INVERTÉBRÉS NON-INSECTES

Les activités de recherche concernent essentiellement les araignées, les diplopodes (mille-pattes) et certains organismes marins comme les holothuries. Bien que spécialisés en taxonomie, systématique et biogéographie des espèces africaines, les chercheurs mènent également des études sur la biodiversité, la recherche d'espèces indicatrices et la protection des faunes terrestres et marines.

■ Collections

En 2011-2012, la collection s'est enrichie de près de 7000 spécimens, dont bon nombre proviennent des inventaires de biodiversité réalisés sur le mont Nimba en Guinée. Le but de ces inventaires étant de rendre l'information sur la biodiversité la plus visible possible, au cours de chacun d'eux les invertébrés collectés sont catalogués, photographiés et des prélèvements de tissus pour l'étude moléculaire sont réalisés. Les identifications sont effectuées notamment grâce à l'aide de chercheurs appartenant à un vaste réseau de collaborateurs nationaux ou internationaux. Toutes les données relatives aux collections sont accessibles sur le site du musée. Les plus de 220 000 lots de spécimens accessibles en ligne constituent une des plus larges ressources pour les invertébrés non-insectes africains.

En 2011, la section a entamé le transfert de ses données vers un nouveau système de gestion nommé DaRWIn. Il s'agit d'un outil développé par l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique permettant de gérer des col-

NON-INSECT INVERTEBRATES

The section's field of research essentially includes spiders, millipedes, and some marine organisms such as holothurians. It specialises in African species taxonomy, systematics, and biogeography. Studies also focus on biodiversity, guidepost species, and earth and marine fauna protection.

■ Collections

In 2011-2012, the collection increased by nearly 7,000 specimens, many coming from the biodiversity surveys carried out in Mount Nimba, Guinea. These inventories were conducted to make biodiversity data as visible as possible. In each survey, the collected invertebrates were catalogued and photographed, and tissue samples were taken for molecular studies. Specimens were identified with the help of researchers belonging to a vast network of national and international collaborators. All collection-related data are accessible on the museum website, and the over 220,000 specimen sets available online form one of the largest resources for African non-insect invertebrates.

In 2011, the section began transferring its data to a new management data management system, DaRWIn, a tool developed by the Royal Belgian Institute of Natural Sciences for managing scientific collections. The system will be tested for suitability using the section's collections to see if it can be adopted in the future by the entire Biology department.

■ Research on sea cucumbers

In 2011, research on holothurians (sea cucumbers) centred on the revision of some genera of the Caudinidae family, in collaboration with the Victoria Museum.

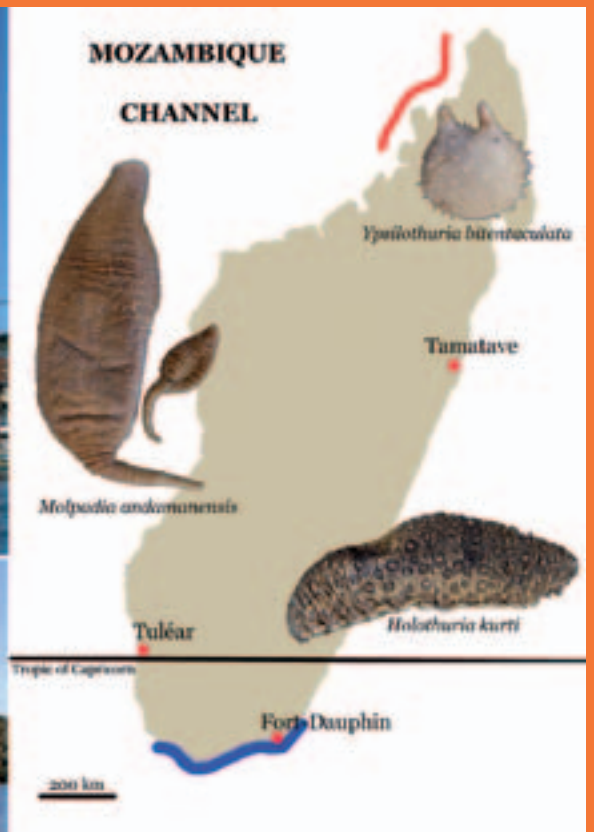
At the request of the Museum national d'histoire naturelle of Paris, the section is working with the Royal Belgian Institute of Natural Sciences to identify the sea cucumbers collected during three marine exploration campaigns (*Mainbaza*, *Miriky*, and *Atimo*



► *Hortipes gigapophysalis*, een nieuwe opmerkelijke soort van de mont Nimba. De mannetjes hebben heel lange aanhangsels ter hoogte van de palpen.

► *Hortipes gigapophysalis*, une nouvelle espèce remarquable du mont Nimba. Les mâles possèdent de très longs appendices au niveau des palpes.

► *Hortipes gigapophysalis*, a remarkable new species from Mount Nimba. Males have very long appendages at the level of the palps.



► De Franse expeditie 'Madagascar' heeft onderzoek gedaan in Noord- en Zuid-Madagaskar.

► L'expédition française « Madagascar » a investigué le nord et le sud de Madagascar.

► France's *Madagascar* expedition investigated the country's north and south.

en waarmee men de wetenschappelijke collecties kan beheren. Dit systeem zal worden geëvalueerd met de collecties van de afdeling, met de bedoeling het eventueel te gebruiken binnen het volledige departement Biologie.

■ Onderzoek op zeekomkommers

In 2011 spitste het onderzoek op holothurieën (zeekomkommers) zich grotendeels toe op de herziening van bepaalde genera van de familie van de Caudinidae, in samenwerking met het Victoria Museum.

Op vraag van het Nationaal Natuurhistorisch Museum in Parijs, werkt de afdeling samen met het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen voor de identificatie van zeekomkommers, verzameld gedurende drie campagnes van mariene exploraties (*Mainbaza*, *Miriky* en *Atimo Vatae*), die werden georganiseerd van april 2009 tot juni 2010 in Noord- en Zuid-Madagaskar.

De preliminaire resultaten van deze studies tonen aan dat de zeekomkommers die geogst worden voor menselijke consumptie, en waarvan men tot nu toe veronderstelde dat ze alleen in het kustgebied voorkwamen, een grotere bathymetrische verspreiding hebben. Sommige soorten leven op dieptes van 800 meter. Vijf nieuwe soorten zijn eveneens beschreven. De kennis van deze soorten is van cruciaal belang voor eventuele beschermingsmaatregelen wanneer men met de exploitatie van deze populaties zal aanvangen!

■ Het project 'OKAPI'

De Société des Mines de Fer de Guinée (SMFG), de mijnbouwvereniging voor ijzermijnen in Guinee, bestudeert de mogelijkheid om opnieuw ijzererts te ontginnen op de mont Nimba. Alvorens dit project uitgevoerd kan worden, moet er een rapport worden opgesteld over de sociale gevolgen en de milieueffecten. Wegens haar expertise werd de afdeling gecontacteerd om de bvba OKAPI Environnement Conseil bij te staan bij het opstellen van een verzamelings- en analysemethode voor gegevens die gebruikt zullen worden om de faunasamenstelling te bepalen in de regio waar men het erts wil ontginnen.

In 2011 en 2012 zijn verschillende mijngangen van de concessie bestudeerd. Deze mijnen bezitten een heel

lections scientifiques. Ce système sera évalué avec les collections de la section, en vue d'une éventuelle utilisation par l'ensemble du département de Biologie.

■ Recherches sur les holothuries

En 2011, la recherche sur les holothuries (concombres de mer) s'est principalement focalisée sur la révision de certains genres de la famille des Caudinidae, en collaboration avec le Victoria Museum.

À la demande du Muséum national d'histoire naturelle de Paris, la section collabore avec l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique dans l'identification des concombres de mer récoltés lors de trois campagnes d'explorations marines (*Mainbaza*, *Miriky* et *Atimo Vatae*) qui se sont déroulées d'avril 2009 à juin 2010 au nord et au sud de Madagascar.

Les résultats préliminaires de ces études montrent que les holothuries récoltées pour la consommation humaine, jusqu'ici supposées littorales, ont une bathymétrie plus importante, certaines espèces vivant à des profondeurs de 800 m. Cinq nouvelles espèces ont également été décrites. La connaissance de ces espèces est cruciale pour influencer d'éventuels processus de conservation lorsque l'exploitation de cette ressource commencera !

■ « Le projet OKAPI »

La Société des mines de fer de Guinée (SMFG) étudie la possibilité de reprendre l'exploitation du minerai de fer sur le mont Nimba. Le développement de ce projet implique une étude préliminaire d'impact social et environnemental.

En raison de son expertise, la section a été contactée pour assister OKAPI Environnement Conseil sprl dans la mise au point d'une méthodologie de récolte et d'analyse de données qui seront utilisées pour caractériser la faune présente dans la région visée par l'exploitation minière.

En 2011 et en 2012, plusieurs des galeries minières de la concession ont été étudiées. Ces mines possèdent une faune très particulière et une nouvelle espèce d'araignée y a été découverte. Endémique du mont Nimba, cette

Vatae) that took place between April 2009 and June 2010 in the north and south of Madagascar.

Preliminary results of these studies show that sea cucumbers harvested for human consumption, thought to be coastal species, have a larger depth distribution than previously believed. Some of the species live in depths of up to 800 metres. Five new species were also described. Investigation of these species is crucial for influencing potential future conservation processes when these resources will be used.

■ 'OKAPI project'

The Société des Mines de Fer de Guinée (SMFG) is considering the possibility of mining iron ore in Mount Nimba. This requires a preliminary study on the social and environmental impact of such a project.

The section's expertise was solicited by OKAPI environnement conseil sprl in designing methodology for data collection and analysis that will be later used to characterise the fauna in the region targeted by the mining project.

In 2011 and 2012, several mining galleries of the concession were studied. These mines have very distinctive fauna, and are home to a new spider species. The species, endemic to Mount Nimba, is the focus of special attention as it could contribute to the conservation of this singular ecosystem.

■ Research on millipedes

The focus of research on millipedes was on the revision of the Cambalopsidae and Fuhrmannodesmidae families in collaboration with the Moscow Academy of Science and the Museum national d'histoire naturelle in Paris.

In 2001, the mating mechanisms of *Sphaerotherium*, a group of millipedes that can roll themselves into a ball, were also investigated in collaboration with the Museum Alexander Loenig (Bonn).

■ Systematics, phylogeny, and biogeography of Zodariidae (Araneae) spiders confined to African forests

This study tests several hypotheses on the biogeographic origin of African



► *Ctenus* sp. nov.: deze nieuwe soort, endemisch voor de mont Nimba (Guinee), leeft in oude mijngangen.

► *Ctenus* sp. nov. : cette nouvelle espèce, endémique du mont Nimba (Guinée), vit dans les anciennes galeries minières.

► *Ctenus* sp. nov.: this new species, endemic to Mount Nimba (Guinea), lives in abandoned mining galleries.

bijzondere fauna en er is een nieuwe soort spin ontdekt. Deze spin is endemisch voor de mont Nimba en er wordt speciale aandacht aan besteed omdat zij een bijdrage zou kunnen leveren in het proces van het behoud van dit bijzonder ecosysteem.

■ Onderzoek op dubbelpotigen

Het belangrijkste onderzoek met betrekking tot de dubbelpotigen betrof de herziening van de families Cambalopsidae en Fuhrmannodesmidae, in samenwerking met de Russische Academie van Wetenschappen in Moskou en het Nationaal Natuurhistorisch Museum in Parijs.

Nog in 2011 bestudeerde men, in samenwerking met het Museum Alexander Koenig (Bonn) de paringsmechanismen van de *Sphaerotherium*, een groep miljoenpoten die in staat zijn zich volledig tot een bolletje op te rollen.

■ Systematiek, fylogenie en biogeografie van de Zodariidae-spinnen (Araneae) afkomstig uit de Afrikaanse wouden

De bedoeling van dit onderzoek is hypothesen te testen over de biogeografische oorsprong van de Afrikaanse wouden. Dit gebeurt door de geschiedenis van de verschillende groepen spinnen die tot de familie van de Zodariidae behoren, te reconstrueren. Deze spinnen komen massaal voor, hun habitat beperkt zich tot de woudgebieden en ze worden gekenmerkt door een geringe verspreidingscapaciteit. Door deze kenmerken vormen zij het ideale model om de geschiedenis van de Afrikaanse regenwouden te beschrijven.

In 2011-2012, na meer dan 1700 Afrikaanse stalen uit de collecties van het KMMA en van andere instellingen gesorteerd te hebben – een waar titanenwerk – kon men ongeveer 75 nieuwe 'morfosoorten' onderscheiden. Deze laatste onderscheiden zich immers duidelijk van de 27 al bekende soorten voor het Afrikaanse continent.

Analyse van het collectiemateriaal uit de landen van West-Afrika en van het nieuwe materiaal verzameld tijdens de zendingen op de mont Nimba in Guinee hebben het mogelijk gemaakt de moeilijkheden die men voordien had voor de stalen uit Guinee op te lossen. De geleverde inspanningen leidden tot de

espèce fait l'objet d'une attention spéciale, car elle pourrait contribuer au processus de conservation de cet écosystème particulier.

■ Recherches sur les diplopodes

Les recherches les plus importantes relatives aux diplopodes ont concerné la révision des familles Cambalopsidae et Fuhrmannodesmidae en collaboration avec l'Académie des sciences de Moscou et le Muséum national d'histoire naturelle de Paris.

En 2011, les mécanismes d'accouplement des *Sphaerotherium*, un groupe de mille-pattes capables de s'enrouler complètement en boule, ont également été étudiés en collaboration avec le Museum Alexander Loenig (Bonn).

■ Systématique, phylogénie et biogéographie des araignées Zodariidae (Araneae) inféodées aux forêts africaines

Cette étude vise à tester des hypothèses sur l'origine biogéographique des forêts africaines en reconstruisant l'histoire de différents groupes d'araignées appartenant à la famille des Zodariidae. Ces araignées sont abondantes, elles sont inféodées aux zones forestières et caractérisées par une faible capacité à se disperser. Ces caractéristiques en font un modèle idéal pour retracer l'histoire des forêts tropicales africaines.

En 2011-2012, un énorme travail de triage de plus de 1700 échantillons africains venant des collections du MRAC et d'autres institutions ont permis de distinguer près de 75 nouvelles « morpho-espèces ». En effet, ces dernières se distinguent nettement des 27 espèces déjà connues pour le continent africain.

L'analyse du matériel en collection provenant des pays de l'Afrique de l'Ouest ainsi que du nouveau matériel obtenu lors des missions sur le mont Nimba en Guinée ont permis de résoudre les difficultés rencontrées précédemment pour les échantillons de Guinée. Ces efforts ont permis de reconnaître au total 11 morpho-espèces pour la Guinée, toutes nouvelles pour la science. Ces missions ont également permis d'avoir du matériel frais qui sera utilisé pour des analyses moléculaires.

forests by reconstructing the history of different spider groups belonging to the Zodariidae family. These spiders are plentiful, confined to forest areas, and characterized by a poor capacity for spread. This makes them an ideal model for retracing the history of African tropical forests.

In 2011-2012, the gigantic task of sorting more than 1,700 African specimens from the collections of the RMCA and other institutions led to the distinction of 75 new 'morpho-species'. They are very distinct from the 27 known species for the African continent.

Analysis of collection material from West Africa, as well as new material acquired during missions to Guinea's Mount Nimba have helped resolved certain difficulties that were encountered for specimens from Guinea. These efforts have led to the recognition of 11 morphospecies in total for Guinea, all previously unknown to science. These missions also provided fresh material that will be used for molecular analysis.

■ Other research on spiders

In 2012, two projects were completed. The first project involved the evolution and phylogeny of 'goblin spiders' (Oonopidae family). This is a very rich group, with 12 genera and over a hundred species, and is widely distributed in both Africa and South America. A phylogenetic analysis on 47 species and based on 240 anatomical characteristics shows that the group is monophyletic. In other words, all of its members are descended from the same ancestor species.

Moreover, the West African genus *Triaeris* was revised in collaboration with researchers from the American Museum of Natural History. Six new species were described with the help of scanning electron microscope images. Finally, the section was deeply involved in the preparation of the *Spiders alive!* exhibition, and served as its curator. The exhibit was launched on 18 December 2012 and features some of the section's research projects in the form of video interviews (see page 31 for more about the exhibit).



► Website-banner van het KMMA voor de API-toepassing van Europeana: <http://www.africamuseum.be/collections/browsecollections/europeana>

► Bannière du site web du MRAC pour l'application API d'Europeana : <http://www.africamuseum.be/collections/browsecollections/europeana>

► RMCA website banner for the Europeana API application: <http://www.africamuseum.be/collections/browsecollections/europeana>

identificatie van in totaal 11 morfosoorten voor Guinee, allen nieuw voor de wetenschap. Deze zendingen leverden ook nieuw materiaal op, dat zal worden gebruikt voor moleculaire analyses.

■ Ander onderzoek over spinnen

In 2012 werd de laatste hand gelegd aan twee projecten.

Het eerste betreft de evolutie en de fylogenie van de 'kabouterspinnen' (familie van de Oonopidae). Het gaat om een omvangrijke groep (12 genera en meer dan 100 soorten), wijdverspreid in zowel Afrika als in Zuid-Amerika. Een fylogenetische analyse van 47 soorten en op basis van 240 anatomische kenmerken toont aan dat de groep monofyletisch is: alle leden van deze groep behoren tot dezelfde afstammingsreeks. Daarnaast is ook het West-Afrikaanse genus *Triaeris* herzien, samen met onderzoekers van het American Museum of Natural History. Met behulp van rasterlektronenmicroscopie werden 6 nieuwe soorten beschreven.

Ten slotte heeft de afdeling ook, in de hoedanigheid van commissaris, actief meegewerkt aan de voorbereiding van de tentoonstelling *Spannende spinnen!* Deze tentoonstelling opende haar deuren op 18 december 2012 en stelde enkele onderzoeksprojecten voor in de vorm van video-interviews (zie blz. 35 voor meer details over de tentoonstelling).

CYBERTAXONOMIE EN INFORMATIE OVER BIODIVERSITEIT

De dienst Cybertaxonomie en Informatie over Biodiversiteit biedt wetenschappelijke ondersteuning. Men ontwikkelt en implementeert er normen voor de informatie over biodiversiteit en informaticatoepassingen, zoals systemen om de collecties, digitale bibliotheken of geografische informatiesystemen te beheren. De dienst levert ook assistentie en advies bij de goede praktijken in deze verschillende domeinen, via een helpdesk en de organisatie van sta-

■ Autres recherches sur les araignées

En 2012, deux projets ont été finalisés. Le premier concerne l'évolution et la phylogénie des « araignées goblin » (famille des Oonopidae). Ce groupe est très riche (12 genres et plus de 100 espèces) et présente une large distribution aussi bien en Afrique qu'en Amérique du Sud. Une analyse phylogénétique sur 47 espèces et sur base de 240 caractères anatomiques démontre que le groupe est monophylétique, c'est-à-dire que l'ensemble de ses membres descendent de la même espèce souche. Par ailleurs, le genre ouest-africain *Triaeris* a été revu en collaboration avec des chercheurs de l'American Museum of Natural History. À l'aide de microscopie électronique à balayage, 6 nouvelles espèces ont été décrites.

Enfin, la section a largement contribué à la préparation de l'exposition *Attention, araignées!*, dont elle est commissaire. Cette exposition a ouvert ses portes le 18 décembre 2012 et présente notamment quelques recherches de la section sous forme d'interviews vidéo (voir page 35 pour plus de détails sur l'exposition).

CYBERTAXONOMIE ET INFORMATION SUR LA BIODIVERSITÉ

Le service de Cybertaxonomie et d'Information sur la biodiversité a une fonction de support scientifique. Il développe et implémente des standards pour l'information sur la biodiversité et des outils IT, tels que des systèmes de gestion de collections, des bibliothèques digitales ou des systèmes d'information géographique. Le service agit également en tant que service d'assistance et conseiller sur les bonnes pratiques dans ces domaines, en entretenant une plate-forme d'assistance, et en organisant des stages, des workshops, de gestion de projets et des événements de renforcement des capacités. Le service offre un soutien au montage et à la gestion de projets, notamment

CYBERTAXONOMY AND BIODIVERSITY INFORMATION

The Cybertaxonomy and Biodiversity Information service has a scientific support role. It develops and implements standards for biodiversity information, and IT tools such as collections management systems, digital libraries, or geographic information systems. The service also provides assistance and guidance on good practices in these areas by maintaining helpdesks and organising courses, workshops, and project management and capacity building activities. The service offers support in drafting proposals and managing projects of, in particular, the Belgian Federal Science Policy office and the European Commission.

■ Cybertaxonomy and Biodiversity Information Helpdesk

Over the years, the service has acquired equipment and plenty of experience in setting up numerous projects as well as assistance and consulting activities, and organising several workshops. Knowledge on biodiversity information and geographic information systems, taxonomy, collections management, digitisation, etc. has now been gathered into a single platform, making it easier to access and exchange information. The platform can also encourage synergies between related projects and avoid needless redundancy.

■ 'Biodiversity Heritage Library for Europe (BHL-Europe)'

Limited access to biodiversity-related publications hampers research, awareness-building efforts, biodiversity conservation, management of protected areas, etc. The 'BHL-Europe' project intends to gather all taxonomy and biodiversity-related publications under a single access point. 26 European institutions have therefore agreed to put their past and current documents



► Lemaire, Charles. 'État indépendant du Congo. Mission scientifique du Katanga. Itinéraire parcouru du 5 août 1898 au 2 mars 1900'. Kaart van KU Leuven.

► Lemaire, Charles. « État indépendant du Congo. Mission scientifique du Katanga. Itinéraire parcouru du 5 août 1898 au 2 mars 1900 ». Carte de la KU Leuven.

► Lemaire, Charles. 'État indépendant du Congo. Mission scientifique du Katanga. Itinéraire parcouru du 5 août 1898 au 2 mars 1900'. Map from KU Leuven.

ges en workshops en het beheer van projecten en evenementen in het kader van capaciteitsversterking. De dienst helpt mee projecten binnen de POD Wetenschapsbeleid en de Europese Commissie op te zetten en te beheren.

■ Helpdesk van de Cybertaxonomie en Informatie over biodiversiteit

In het verleden heeft de dienst materiaal en veel ervaring verworven door talrijke projecten uit te werken en op grote schaal advies en assistentie te verlenen. De verworven kennis met betrekking tot informatie over biodiversiteit, over geografische informatiesystemen, de taxonomie, het collectiebeheer, de digitalisatie, enz. zijn nu samengebracht op een uniek platform. Hierdoor wordt een gemakkelijke toegang tot en uitwisseling van deze informatie mogelijk gemaakt. Het kan ook synergieën tussen gelinkte projecten stimuleren en vermijden dat men dubbel werk verricht.

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

■ 'Biodiversity Heritage Library for Europe (BHL-Europe)'

Een slechte toegang tot publicaties over biodiversiteit zet een rem op onderzoek, sensibilisering, behoud van biodiversiteit, beheer van beschermde gebieden, enz. Dit project heeft tot doel alle publicaties over taxonomie en biodiversiteit te verzamelen. 26 Europese instellingen hebben zich akkoord verklaard hun huidige en oudere documenten online te zetten via *Europeana* (www.europeana.eu).

In juni 2011 hebben het KMMA, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) en de Nationale Plantentuin van België (NPB) de tweede 'Annual Review Meeting' van de Europese Commissie georganiseerd voor het project. Deze vond plaats in de NPB in Meise en het KMMA in Tervuren. Het project liep af in april 2012. Tijdens de laatste maanden van het project werden de gegevens voorbereid voor de integratie in het 'BHL-Europe' systeem en voor de registratie in de server van het Natural History Museum in Londen. Het KMMA heeft ook deelgenomen aan de test van portalsites en aan de vertaling van navigatie- en informatieteksten naar het Russisch.

de la Politique scientifique fédérale et de la Commission européenne.

■ Helpdesk de la Cybertaxonomie et Information sur la biodiversité

Par le passé, le service a acquis du matériel et une grande expérience en élaborant de nombreux projets et activités de conseil et d'assistance et en organisant de nombreux stages. Les connaissances acquises relatives à la gestion des informations sur la biodiversité, aux systèmes d'information géographique, à la taxonomie, à la gestion de collections, à la digitalisation, etc. ont maintenant été rassemblées sur une plate-forme unique. Celle-ci permettra un accès aisé à ces informations et leur échange. Elle peut également favoriser des synergies entre projets liés et éviter les doubles efforts. <http://cybertaxonomy.africamuseum.be/>

■ « Biodiversity Heritage Library for Europe (BHL-Europe) »

Le manque d'accès aux publications liées à la biodiversité constitue un frein à la recherche, la sensibilisation, la conservation de la biodiversité, la gestion d'aires protégées etc. Ce projet vise à rassembler toutes les publications dans les domaines de la taxonomie et de la biodiversité. 26 institutions européennes se sont donc mises d'accord pour mettre en ligne leurs documents actuels et anciens, via *Europeana* (www.europeana.eu).

En juin 2011, le MRAC, l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique (IRScNB) et le Jardin botanique national de Belgique (JBNB) ont organisé la deuxième « Annual Review Meeting » de la Commission européenne pour le projet, qui s'est tenue au JBNB, à Meise, et au MRAC, à Tervuren. Le projet s'est terminé en avril 2012. Durant les derniers mois du projet, les données ont été préparées pour l'intégration dans le système de « BHL-Europe » et pour l'enregistrement dans le serveur du Musée d'histoire naturelle de Londres. Le MRAC a également participé au test de portails et à la traduction de textes de navigation et d'information en russe.

La sélection et le scannage de publications s'est poursuivi en collaboration avec l'IRScNB et le JBNB. En deux ans et demi, le MRAC a ainsi scanné 105 monographies et près de

online via *Europeana* (www.europeana.eu).

In June 2011, RMCA, Royal Belgian Institute of Natural Sciences (RBINS), and National Botanic Garden of Belgium organised a second Annual Review Meeting of the European Commission for the project. The meeting was held at the Botanic Garden in Meise and RMCA in Tervuren. The project ended in April 2012. In the last months of the project, data were prepared so they could be integrated into the BHL-Europe system and stored on the servers of the Natural History Museum in London. RMCA also helped test the portals and translate navigation and informative texts into Russian.

Selection and scanning of publications continued, in collaboration with RBINS and NBGB. In two and a half years, RMCA managed to scan 105 monographs and nearly 400 volumes of the museum's annals. 52 public domain publications are now in *Europeana*, the equivalent of around 24,000 pages. They are also accessible on the RMCA website:

<http://www.africamuseum.be/collections/browsecollections/europeana>.

The project's partner institutions continue to work on preparing the 'BHL-Europe' portal and integrating content.

■ 'Opening up Natural History Heritage for Europeana (OpenUp!)

Launched in March 2011 for a 3-year period, the project OpenUp! seeks to provide access to natural history images, artwork, and audio and video files through *Europeana* and the GBIF (Global Biodiversity Information Facility). RMCA provides content and coordinates 'work package 7': helpdesk and network extension.

To date, RMCA has provided 1,137 images from the amphibian collection through its own BioCAsE (Biological Collection Access Service for Europe) installation.

The project arrived at a key moment in 2012. Under the supervision of the RMCA assistance service, all 12 partners now have the BioCAsE program. The partners provided 55 dif-



► Deelnemers aan de 'OpenUp!' startvergadering in de botanische tuin en het botanische museum van Berlijn-Dahlem.

► Participants du *meeting* de lancement du projet OpenUp! au Jardin botanique et au Musée botanique de Berlin-Dahlem.

► Participants of the OpenUp! kick-off meeting at the Botanical Garden and Botanical Museum in Berlin-Dahlem.

De afdeling heeft nog verder publicaties geselecteerd en gescand, in samenwerking met het KBIN en de NPB. Zo heeft het KMMA op twee en een half jaar tijd 105 monografieën gescand en bijna 400 exemplaren uit de annalen van het museum. 52 publicaties – publieke eigendom – zijn al geregistreerd in *Europeana*. Het gaat hierbij om ongeveer 24 000 bladzijden. Men kan ze ook consulteren op de website van het KMMA:

<http://www.africamuseum.be/collections/browsecollections/europeana>

De partnerinstellingen van het project blijven werken aan de voorbereiding van de 'BHL-Europe' portaal-site en aan de integratie van de inhoud.

■ 'Opening up Natural History Heritage for Europeana (OpenUp!)

Het project 'OpenUp!', dat gelanceerd werd in maart 2011 voor een periode van 3 jaar, heeft tot doel natuurhistorische beelden, kunstwerken, audio-bestanden en video's beschikbaar te stellen via *Europeana* en GBIF (Global Biodiversity Information Facility). Het KMMA staat in voor de inhoud en is de coördinator van het *work package 7*: een dienst voor assistentie op het netwerk en voor de uitbreiding ervan.

Het KMMA heeft tot nu toe 1137 beelden uit de amfibieëncollectie geleverd via zijn eigen BioCAsE-installatie (Biological Collection Access Service for Europe).

2012 betekende een mijlpaal voor het project: onder leiding van de assistentiedienst van het KMMA beschikken alle 12 partners nu over de BioCAsE software. De partners hebben 55 verschillende gegevenssets in de domeinen zoölogie, antropologie, entomologie, mineralogie en paleontologie geleverd. Het KMMA-team heeft onderzocht of alle gegevens nauwkeurig beantwoorden aan de voor het project vastgelegde normen.

De partners kunnen nu informatie inwinnen op <http://helpdesk.open-up.eu/>. Deze site is uitgerust met een dispatching-systeem dat de vragen beantwoordt. Ook zijn meer dan 300 documenten online gesteld. Deze documenten behandelen verschillende onderwerpen zoals copyright en rechten op intellectuele eigendom, de technologieën op het vlak van biodiversiteit en cultuur, enz. Deze documenten zijn ook intern interessant. Ten slotte is de toegang tot informatie op de helpdesk aangepast

400 volumes des annales du musée. 52 publications, appartenant au domaine public, sont enregistrées dans *Europeana*, ce qui représente quelque 24 000 pages. Elles sont également accessibles sur le site web du MRAC : <http://www.africamuseum.be/collections/browsecollections/europeana>

Les institutions partenaires du projet continuent à travailler à la préparation du portail de « BHL-Europe » et à l'intégration du contenu.

■ « Opening up Natural History Heritage for Europeana » (OpenUp!)

Lancé en mars 2011 pour une durée de 3 ans, le projet OpenUp! vise à rendre accessible des images, des œuvres d'art, des fichiers audio et des vidéos du domaine de l'histoire naturelle via *Europeana* et le GBIF (*Global Biodiversity Information Facility*). Le MRAC fournit du contenu et est le coordinateur du *work package 7* : service d'assistance et extension du réseau. Jusqu'ici, le MRAC a fourni 1137 images de la collection d'amphibiens via sa propre installation BioCAsE (Biological Collection Access Service for Europe).

Le projet est arrivé à un moment-clé en 2012 puisque, sous la direction du service d'assistance du MRAC, l'ensemble des 12 partenaires est à présent équipé du logiciel BioCAsE. Les partenaires ont fourni 55 jeux de données différents dans les domaines de la zoologie, de l'anthropologie, de l'entomologie, de la minéralogie et de la paléontologie. L'équipe du MRAC a vérifié si l'ensemble des données correspondait bien aux standards établis pour le projet.

Les partenaires peuvent à présent s'informer sur <http://helpdesk.open-up.eu/>. Ce site est équipé d'un système de dispatching qui répond aux questions. Plus de 300 documents ont également été mis en ligne. Ces documents traitent de divers sujets tels que le copyright et les droits de propriété intellectuelle, les technologies dans les domaines de la biodiversité et de la culture, etc. Ces documents sont donc aussi intéressants en interne. Enfin, l'accès à l'information sur le *helpdesk* a été adapté selon les différents groupes d'utilisateurs, afin que ces derniers aient un accès rapide et aisé à l'information.

ferent datasets in the fields of zoology, anthropology, entomology, mineralogy, and paleontology. The RMCA team verified if data matched the standards established for the project.

Project partners can now get information on <http://helpdesk.open-up.eu/>. The site is equipped with a dispatching system for answering questions. More than 300 documents have also been placed online. They tackle various topics such as copyright, intellectual property rights, technologies used in biodiversity and culture, etc. These documents are also useful for internal use. Finally, access to helpdesk information was tailored to different user groups to make it fast and easy.

New potential content providers have been identified, in collaboration with the other partners. Preparations (info sessions, etc.) were made for their integration into the consortium.

■ 'SYNTHESSYS II'

The 'SYNTHESSYS II' project seeks to improve the management of European natural history collections, facilitate access to them, and preserve their unique value. RMCA is responsible for two components of the project: 'Network Activity 2: Collections management' and 'Network Activity 3: Information networks'.

Concretely, 2 workshops were organized in 2011:

- 'Train-the-trainer: Methods in collections management' on 24 and 25 October at the Natural History Museum in London;
- 'Effective collections emergency planning and salvage' on 22 and 23 November at RMCA.

In 2012, four workshops were organized in four different venues, welcoming a total of 109 participants from 17 countries:

- 'Digitization, IT and related activities for database and collections management' from 6 to 8 March at RMCA;
- 'Access to collections' on 26 and 27 April at the Museum of Natural History in Budapest;
- 'Molecular collections' on 24 and 25 July at the Museum of Natural Sciences, Madrid;



► Groep kinderen die deelnemen aan de insectendegustatie tijdens de nocturne in het KMMA (22/09/2011).

► Groupe d'enfants à la dégustation d'insectes lors de la nocturne du MRAC (22/9/2011).

► A group of children attending the insect-tasting session during the RMCA late night opening (22/09/2011).

volgens de verschillende groepen gebruikers, zodat deze laatste vlug en gemakkelijk de informatie kunnen ophalen.

In samenwerking met de andere partners heeft men mogelijke nieuwe leveranciers voor de inhoud gevonden. Hun integratie in het consortium werd voorbereid (informatiesessies, enz.).

■ 'SYNTHESESYS II'

Het doel van het project 'SYNTHESESYS II' is het beheer van en de toegang tot de Europese natuurhistorische collecties te verbeteren en hun unieke waarde te bewaren. Het KMMA is verantwoordelijk voor twee luiken van het project: 'Network Activity 2: Collections Management' en 'Network Activity 3: Information networks'.

Concreet werden er in 2011 twee stages gegeven:

- 'Train-the-trainer: Methods in collections management' op 24 en 25 oktober in het Natuurhistorisch Museum van Londen;
- 'Effective collections emergency planning and salvage' op 22 en 23 november in het KMMA

In 2012 werden vier stages georganiseerd in vier verschillende landen met 109 deelnemers uit 17 landen:

- 'Digitization, IT and related activities for database and collections management' van 6 tot 8 maart in het KMMA;
- 'Access to collections' op 26 en 27 april in het natuurhistorisch museum van Boedapest;
- 'Molecular collections' op 24 en 25 juli in het natuurhistorisch museum van Madrid;
- 'Basic collections techniques' van 28 tot 30 november in het natuurhistorisch museum van Berlijn.

■ 'Central African Biodiversity Information Network (CABIN)'

Dit vijfjarenproject heeft tot doel de IT-kennis te versterken bij de Afrikaanse onderzoekers die in het domein van de natuurwetenschappen werken.

In 2011-2012 vonden verschillende activiteiten plaats, waaronder:

- een technische zending in 2011 in het CEDESURK (Centre de documentation de l'enseignement supérieur et de la recherche de Kinshasa) om een webportaal over de biodiversiteit in Midden-Afrika te updaten (<http://cabin.ebale.cd>), in samenwerking met de informatici in CEDESURK.
- de organisatie van een stagedag over *open source* informatiesyste-

En collaboration avec les autres partenaires, de nouveaux fournisseurs potentiels de contenu ont été identifiés. Leur intégration au consortium a été préparée (sessions d'informations, etc.).

■ « SYNTHESESYS II »

L'objectif du projet « SYNTHESESYS II » est d'améliorer la gestion des collections européennes d'histoire naturelle, d'en faciliter l'accès et de préserver leur valeur unique. Le MRAC est responsable de deux volets du projet : « Network Activity 2: Collections management » et « Network Activity 3: Information networks ».

Concrètement, deux stages ont été organisés en 2011 :

- « Train-the-trainer: Methods in collections management » les 24 et 25 octobre au musée d'Histoire naturelle de Londres ;
- « Effective collections emergency planning and salvage » les 22 et 23 novembre au MRAC.

En 2012, quatre stages ont été organisés dans quatre pays différents, accueillant un total de 109 participants de 17 pays :

- « Digitization, IT and related activities for database and collections management » du 6 au 8 mars au MRAC ;
- « Access to collections » les 26 et 27 avril au musée d'Histoire naturelle de Budapest ;
- « Molecular collections » les 24 et 25 juillet au musée des Sciences naturelles de Madrid ;
- « Basic collections techniques » du 28 au 30 novembre au musée d'Histoire naturelle de Berlin.

■ « Central African Biodiversity Information Network (CABIN) »

Ce projet de 5 ans a pour objectif de renforcer les connaissances IT des chercheurs africains travaillant dans le domaine des sciences naturelles.

Diverses activités ont été menées en 2011-2012, parmi lesquelles :

- une mission technique organisée en 2011 au CEDESURK (Centre de documentation de l'enseignement supérieur et de la recherche de Kinshasa) afin de mettre à jour le portail web voué à la biodiversité d'Afrique centrale (<http://cabin.ebale.cd>), en collaboration avec les informaticiens du CEDESURK ;

- 'Basic collections techniques' from 28 to 30 November at the Museum of Natural History in Berlin.

■ 'Central African Biodiversity Information Network (CABIN)'

This 5-year project is aimed at reinforcing the IT skills of African researchers working in the natural sciences.

Various activities were conducted in 2011-2012, including:

- a technical mission organised in 2011 at CEDESURK (Centre de documentation de l'enseignement supérieur et de la recherche de Kinshasa) to update a web portal on biodiversity in central Africa (<http://cabin.ebale.cd>), in collaboration with the CEDESURK IT staff;
- a day-long workshop on open source Geographic Information Systems (GIS), held in Arusha, Tanzania on 17 June 2011 by COSTECH (Tanzanian Commission for Science and Technology) and GBIF's Tanzanian core group;
- the online publication in 2012 of 4 ecological datasets from DRC scientists using the BioCASE program, representing 929 specimens;
- participation in the Biodiversity Information Standards (TDWG) conference in October 2012 in Beijing with 3 Congolese colleagues, for whom it was their first scientific presentation in English;
- the 'LINCAOCNET (Edible insects of Western and Central Africa online)' project, which was created to gather and disseminate as much information as possible on edible insects in French-speaking Western and Central Africa. Initiated by the Beninese NGO Centre de recherche pour la gestion de la biodiversité (CRGB) and co-funded by the Fonds francophone des inforoutes, the project led to the August 2011 launch of a website containing information on edible insects and their plant hosts from 10 African countries. The site database contains information on the taxonomy of insects and plant hosts, insect harvesting (spatiotemporal data and harvesting techniques), culinary preparations, the socioeconomic profile of consumers, etc. High-resolution images



► Het KMMA heeft deelgenomen aan de organisatie van de stage 'Basic collection techniques' van 28 tot 30 november 2012 in het natuurhistorisch museum in Berlijn.

► Le MRAC a participé à l'organisation du stage « Basic collections techniques » organisé du 28 au 30 novembre 2012 au Musée d'histoire naturelle de Berlin.

► RMCA helped organize the 'Basic collections techniques' workshop from 28 to 30 November 2012 at the Natural History Museum in Berlin.

men (GIS). Deze stage werd georganiseerd in Arusha, Tanzania, op 17 juni 2011 door de COSTECH (Tanzanian Commission for Science and Technology) en de Tanzaniaanse cel van GBIF.

- het online plaatsen in 2012 van 4 ecologische datasets van wetenschappers uit de DRC via het programma BioCAsE, met een totaal van 929 specimens;
- deelname aan de conferentie 'Biodiversity Information Standards' (TDWG) in oktober 2012 in Peking, samen met 3 Congolese collega's, voor wie het hun eerste wetenschappelijk uitzending in het Engels inhield;
- de realisatie van het project 'LINCAOCNET (Les insectes comestibles d'Afrique de l'Ouest et centrale sur Internet)'. Doel was zoveel mogelijk kennis te verzamelen en te verspreiden over de eetbare insecten van Franssprekend West- en Midden-Afrika. Dit project werd gelanceerd door de Beninese ngo Centre de recherche pour la gestion de la biodiversité (CRGB) en gefinancierd door het Fonds francophone des inforoutes. Het leidde in augustus 2011 tot de creatie van een website met informatie over eetbare insecten en hun plantaardige gastheren in 10 Afrikaanse landen. De online database bevat informatie over de taxonomie van de insecten en hun gastheren, over de oogst van de insecten (tijdsruimtelijke gegevens en oogstechnieken), over de culinaire toepassingen, het socio-economische profiel van de gebruikers, enz. Men vindt op de website eveneens beelden met hoge resolutie van insecten en planten, en audiobestanden met de uitspraak van de volksnamen.

In 2012 heeft een poster over het project de eerste prijs weggekaapt in de wedstrijd 'Parlons développement durable' (over duurzame ontwikkeling), georganiseerd door het Institut français du Bénin. Het project werd ook voorgesteld op de *Nacht van de onderzoekers* op 28 september 2012 in de Botanique in Brussel.

<http://gbif.africamuseum.be/lincaocnet/>

In april 2012 kreeg het 'CABIN'-project een positieve evaluatie.

- l'organisation d'un stage d'une journée sur les systèmes d'information géographiques (SIG) *open-source*. Ce stage a été organisé à Arusha en Tanzanie le 17 juin 2011 par la COSTECH (Tanzanian Commission for Science and Technology) et le nœud tanzanien de GBIF.

- la mise en ligne en 2012 de 4 jeux de données écologiques de scientifiques de RDC via le programme BioCAsE, totalisant 929 spécimens ;

- la participation à la conférence « Biodiversity Information Standards » (TDWG) en octobre 2012 à Pékin en compagnie de 3 collègues congolais, pour qui il s'agissait de leur première communication scientifique en anglais ;

- la réalisation du projet « LINCAOCNET (Les insectes comestibles d'Afrique de l'Ouest et centrale sur Internet) » dont l'objectif était de récolter et de diffuser le plus largement possible les connaissances sur les insectes comestibles de l'Afrique francophone de l'Ouest et du Centre. Initié par l'ONG béninoise Centre de recherche pour la gestion de la biodiversité (CRGB) et cofinancé par le fonds francophone des inforoutes, ce projet a débouché sur le lancement en août 2011 d'un site web reprenant des informations sur les insectes comestibles et leurs plantes hôtes de 10 pays africains. La base de données du site contient des informations sur la taxonomie des insectes et des plantes hôtes, sur la récolte des insectes (données spatio-temporelles et technique de récolte), sur l'accommodement culinaire, sur le profil socioéconomique des consommateurs, etc. Des images en haute résolution des insectes et des plantes et des fichiers audio de la prononciation des noms en langue locale complètent le site web.

En 2012, un poster sur le projet a remporté le concours « Parlons développement durable » organisé par l'Institut français du Bénin. Le projet a également été présenté lors de la Nuit des chercheurs le 28 septembre 2012 au Botanique, à Bruxelles.

<http://gbif.africamuseum.be/lincaocnet/>

Le projet « CABIN » a été évalué favorablement en avril 2012.

of insects and plants as well as sound files for the pronunciation of insect names in the local language are also found on the site.

In 2012, a poster on the project won the 'Parlons développement durable' (Let's talk sustainable development) contest organized by the Institut français du Bénin. The project was also presented during Researchers Night on 28 September at Botanique, in Brussels.

<http://gbif.africamuseum.be/lincaocnet/>

The 'CABIN' project received a positive evaluation in April 2012.



► Meting van de boomomtrek in het biosfeerreservaat van Yangambi (DRC). Via de metingen op de bomen in het woud kan men een schatting maken van de hoeveelheid CO₂ die het reservaat kan absorberen.

► Mesure de la circonférence d'un arbre dans la réserve de biosphère de Yangambi (RDC). Afin d'estimer la quantité de CO₂ que peut absorber la réserve, des mesures sont effectuées sur les arbres de la forêt.

► Measuring tree circumference in the Yangambi biosphere reserve (DRC). To estimate the amount of CO₂ that the reserve can absorb, measurements are taken in the forest.

© Ezekiel Edward Mwakalukwa



► Miombo staat voor uitgestrekte wouden ten oosten en zuiden van de tropische regenwouden van de DRC. Ze bieden de lokale bevolking hout voor bouw, verwarming, enz.

► Le miombo, vastes forêts situées à l'est et au sud des forêts tropicales humides de la RDC, offre à la population locale du bois de construction, du bois de chauffe, etc.

► Miombo, large forests found to the east and south of the DRC's tropical rainforest, provide timber, firewood, and other products to local inhabitants.

HOUTBIOLOGIE

Hoofdtak van deze afdeling is de houtsoorten van Afrikaanse tropische wouden onderzoeken, waarbij vooral de boomgroei wordt geanalyseerd en de informatie over het milieu die men kan afleiden uit microscopische eigenschappen die via dendrochronologie (groei-ringanalyse) worden bestudeerd. Het doel is zo bijdragen tot duurzaam bosbeheer waarbij men zich vooral richt op een duurzame productie van de goederen en conservatie van de ecologische functies.

Het onderzoeksmateriaal van het laboratorium komt van een collectie houtstalen, het xylarium, dat meer dan 63 000 houtstalen bevat van ongeveer 13 000 verschillende soorten uit de hele wereld.

De periode 2011-2012 stond synoniem voor talrijke veranderingen voor de afdeling. In eerste instantie vond er, door een samenloop van omstandigheden, een grootschalige personeelswissel plaats. Enkele nieuwe projecten zijn gelanceerd, met name een anthracologisch onderzoek in twee concessies voor woudontginning in Kameroen, een project in verband met de dynamiek van koolstof in Yangambi en het nieuwe project XYLAREDD. Men heeft aanzienlijke vooruitgang geboekt in het beheer van de collecties en van de bibliotheek. In 2011 werd een groepsstage 'Houtbiologie' georganiseerd in samenwerking met de Nationale Plantentuin van België. Ten slotte hebben de labo's voor houtanatomie, dendrochronologie en densiteitsmeting hun intrek genomen in de andere vleugel van het gebouw.

■ 'XYLAREDD'

Tropische bossen en de dichte regenwouden van het Congobekken in het bijzonder, staan in het brandpunt van de internationale debatten over klimaatverandering, behoud van biodiversiteit en koolstofmarkten. Het programma 'REDD+' van de Verenigde Naties beoogt de reductie van koolstofemissie ten gevolge van ontbossing en bosdegradatie in ontwikkelingslanden. Ontwikkelingslanden dienen financieel gecompenseerd te worden voor bosbehoud en voor het vasthouden van atmo-

BIOLOGIE DU BOIS

Le travail principal de la section est l'étude des essences de bois des forêts tropicales africaines, et en particulier l'analyse de la croissance des arbres et de l'information sur l'environnement que l'on peut tirer des caractéristiques microscopiques, notamment via la dendrochronologie (analyse des cernes de croissance). L'objectif est de contribuer ainsi à une gestion forestière qui a comme objectifs une production durable des biens et une conservation des fonctions écologiques.

Le matériel de recherche du laboratoire provient de la xylothèque, qui rassemble plus de 63 000 échantillons de bois provenant d'environ 13 000 espèces différentes réparties dans le monde entier.

La période 2011-2012 fut synonyme de nombreux changements pour la section. Tout d'abord, à cause de nombreux concours de circonstances, une grande partie du personnel a été renouvelée. Quelques nouveaux projets ont été lancés, notamment une étude anthracologique dans deux concessions d'exploitation forestière du Cameroun, une étude sur la dynamique du carbone à Yangambi ou encore le nouveau projet XYLAREDD. La gestion des collections et de la bibliothèque a connu d'importantes avancées. Un stage de groupe « Biologie du bois et botanique tropicale » a été organisé en 2011, en collaboration avec le Jardin botanique national de Belgique. Enfin, les laboratoires d'anatomie du bois, de dendrochronologie et de mesure de densité ont déménagé vers l'autre aile du bâtiment où ils étaient installés.

■ « XYLAREDD »

Les forêts tropicales et en particulier les forêts denses et humides du bassin du Congo font l'objet de débats internationaux sur le changement climatique, sur la conservation de la biodiversité et sur les marchés de carbone. Le programme « REDD+ » de l'Organisation des nations unies vise à réduire l'émission de carbone suite à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en voie de développement. Le principe est que les pays en voie de

WOOD BIOLOGY

The section focuses on the study of wood species from African tropical forest, particularly the investigation of tree growth and environmental data that can be gleaned from microscopic characteristics, mainly through dendrochronology (the analysis of growth rings). In doing so, it hopes to improve forest management by making it adopt conservation of ecological function and sustainable production as its goals.

The laboratory's research material comes from the museum's xylarium, a reference collection of more than 63,000 wood samples from some 13,000 different species from around the world.

The 2011-2012 period saw many changes within the section. First, owing to a combination of factors, several staff members were replaced. Several new projects were launched, in particular an anthracologic study in two logging concessions in Cameroon, a study on carbon dynamics in Yangambi, and the new XYLAREDD project. Collections management and the library also made significant strides. A 'Wood biology and tropical botany' group workshop was organized in 2011 in collaboration with the National Botanic Garden of Belgium. Finally, the wood anatomy, dendrochronology, and density measurement laboratories moved to the other wing of their current building.

■ 'XYLAREDD'

Tropical forests, particularly the dense rainforests of the Congo basin, are the focus of international debate on climate change, biodiversity conservation, and carbon markets. The United Nations 'REDD+' programme is an effort to reduce carbon emissions from deforestation and forest degradation in developing countries. REDD+ offers financial incentives for forest conservation and the carbon stored in forests. However, precise data on carbon stored in different forest types are incomplete, hampering the application of the programme.



► Fijne doorsnede van het hout van *Pericopsis elata*, gewoonlijk Afrormosia of Assamela genaamd. De onderzoekers van het museum bestuderen de dynamiek van de populaties van de boom, die vaak gekapt wordt voor zijn hout. De bedoeling van de studie is te komen tot een duurzaam behoud en exploitatie van deze soort.

► Section fine du bois de *Pericopsis elata*, communément appelé Afrormosia ou Assamela. Les chercheurs du musée étudient la dynamique des populations de cet arbre fortement exploité pour son bois, dans l'optique d'une conservation et d'une exploitation durable de cette essence.

► A thin section of *Pericopsis elata* wood, commonly known as Afrormosia or Assamela. Museum researchers study the population dynamics of this tree, in great demand for its wood, to ensure its conservation and sustainable use.

Nele Schmitz & Elisabeth Robert © RMCA



► Het Laboratorium voor Houtbiologie doet onderzoek op de verschillende karakteristieken van het hout van de mangrovebomen.

► Le laboratoire de Biologie du bois effectue des recherches sur différentes caractéristiques du bois des palétuviers (arbres des mangroves).

► The Wood Biology laboratory investigates various characteristics of mangrove trees.

sferische koolstof in het boscysteem. Precieze data over koolstofvoorraden in verschillende bostypes ontbreken echter nog steeds en staan een vlotte toepassing van 'REDD+' in de weg.

Het xylarium van het KMMA behoort tot de belangrijkste houtcollecties ter wereld. De wetenschappelijke waarde van die collectie moet echter nog worden verhoogd met het oog op het verstrekken van informatie die precies en relevant is voor een modern bosbeheer. Het is in die optiek dat de afdeling in 2012 het project 'XYLAREDD' heeft gelanceerd, in samenwerking met de Nationale Plantentuin van België.

Het project wil een protocol ontwikkelen om uit het xylarium gedetailleerde informatie te halen over houtdensiteit en de variabiliteit ervan. Deze informatie is absoluut noodzakelijk om de koolstofvoorraden te meten van de verschillende bostypes. Prioritaire aandacht zal gaan naar materiaal afkomstig van de UNESCO-biosfeerreservaten van het Congobekken. Deze reservaten zijn immers van groot belang voor onderzoek in verband met REDD+.

Er werden ook betrouwbare identificatiesleutels van houtsoorten ontwikkeld met het oog op een betrouwbare identificatie van de soorten in het kader van de toepassing van de verschillende wetten die de illegale kap van met uitroeien bedreigde boomsoorten moeten aan banden leggen.

Het symposium 'The Congo biosphere reserves: sites of tree diversity and carbon stocks' werd georganiseerd op 30 november 2012 in Brussel in het kader van dit project.

■ Antrocologisch en dendrochronologisch onderzoek in twee concessies voor woudontginning in Kameroen

Dit onderzoek kadert binnen een doctoraatsthesis die tot doel had de bosgeschiedenis in relatie met antropogene verstoringen te documenteren, dankzij de antracologie (studie van houtskool) en de dendrochronologie (studie van de groeiringen van bomen).

In 2012 vond een zending van 2 maanden plaats in Mbang (Provincie de l'Est, Kameroen), een regio die ontgonnen wordt door de Société forestière et industrielle de la Doumé (SFID, Groupe Rougier). Het onderzoek werd uitgevoerd in 3 *unités forestières d'aménagement* (UFA, eenheden voor

développement reçoivent des compensations financières pour la conservation forestière et la capture du carbone atmosphérique dans les écosystèmes de forêt. Cependant, des données précises sur les stocks de carbone dans les différents types de forêts font encore défaut, ce qui empêche l'application de « REDD+ ».

La xylothèque du MRAC se range parmi les collections de bois les plus importantes du monde. Toutefois, sa valeur scientifique doit encore être améliorée, afin qu'elle puisse fournir des informations précises et pertinentes en vue d'une gestion forestière moderne. C'est dans cette optique que la section a lancé en 2012 le projet « XYLAREDD », en collaboration avec le Jardin botanique national de Belgique.

Le projet veut développer un protocole permettant d'extraire de la xylothèque des informations précises sur la densité du bois et sur sa variabilité, données indispensables pour mesurer les stocks de carbone des différents types de forêts. Une priorité est donnée au matériel des réserves de biosphères du bassin du Congo de l'Unesco, puisque ces réserves sont particulièrement importantes pour la recherche liée au programme « REDD+ ».

Des clés d'identification d'espèces de bois sont également développées afin de permettre une identification fiable des essences dans le cadre de l'application de différentes lois visant à lutter contre l'abattage illégal d'espèces d'arbres en voie de disparition.

Le symposium « The Congo biosphere reserves: sites of tree diversity and carbon stocks » a été organisé le 30 novembre 2012 à Bruxelles dans le cadre de ce projet.

■ Étude anthracologique et dendrochronologique dans deux concessions d'exploitation forestière du Cameroun

Cette étude entre dans le cadre d'une thèse de doctorat dont l'objectif est de documenter l'histoire des forêts en relation avec les perturbations anthropiques, grâce à l'antracologie (étude des charbons de bois) et la dendrochronologie (étude des cernes de croissance des arbres).

En 2012, une mission de deux mois s'est déroulée dans la localité de Mbang

The RMCA xylarium has one of the world's largest wood collections, but its scientific value still needs to be enhanced for it to provide precise, relevant information for modern forest management. This was the section's purpose in launching, in 2012, the 'XYLAREDD' project, in collaboration with the National Botanic Garden of Belgium.

The project seeks to develop a protocol that would allow precise information on wood density and variability to be extracted from the xylarium. These data are essential for measuring the carbon stocks of different forest types. Material from the UNESCO Congo Basin forest reserves will be given priority, as the reserves are especially important for REDD+-related research.

Wood species identification keys are also being made to allow reliable identification of trees as part of the application of various laws against the illegal logging of endangered tree species.

'The Congo biosphere reserves: sites of tree diversity and carbon stocks' symposium was held on 30 November 2012 in Brussels as part of this project.

■ Anthracologic and dendrochronological study in two logging concessions in Cameroon forests

This study is part of a doctoral thesis that sought to document forest history in relation with anthropogenic disturbances, using anthracology (study of charcoal) and dendrochronology (study of tree growth rings).

In 2012, a two-month mission was held in the district of Mbang (Province de l'Est, Cameroon), an area used by the Société forestière et industrielle de la Doumé (SFID, Groupe Rougier). The work was conducted over three forest management units (FMUs) that were of particular interest because of their vegetation gradient. The team traced a 4.8-km. transect (forest path) for each FMU. For anthracological studies, pits were dug along the transects. Sediments from the pits were then taken and sifted in order to collect pieces of wood charcoal for carbon dating. The coal could also be used to identify ancient flora. Their presence signals human activity, in the same



► Er zijn verschillende methodes om na te gaan of er een jaarlijkse vorming van groeiringen is bij een bepaalde soort. Een ervan bestaat erin naalden te plaatsen in de stam van een levende boom. Na enkele jaren verifiëren de onderzoekers of het aantal ringen overeenstemt met het aantal verlopen jaren.

► Plusieurs méthodes existent afin de vérifier que la formation de cernes de croissance est annuelle chez une essence. L'une d'entre elles consiste à planter des aiguilles dans le tronc d'un arbre vivant. Après quelques années, les chercheurs vérifient si le nombre de cernes formés correspond au nombre d'années écoulées.

► Among several methods used to check if growth rings are annual for a given type of wood, one involves driving needles into the trunk of a live tree. After several years, researchers check if the number of rings formed matches the number of years gone by.

bosexploitatie), die van belang zijn omdat zij een vegetatiegradiënt voorstellen. Het team heeft voor elke UFA een 4,8 km. lang bospad getraceerd. Voor de antropologische studies zijn langs deze paden putten uitgegraven. Sediment uit deze kuilen werd gezeefd om stukken houtskool te bekomen die dan worden gedateerd met radioactieve koolstof. Deze houtskool zal ook de vroegere flora kunnen identificeren en getuigt van menselijke activiteit, zoals palmnoten en potscherven dat ook doen. Voor wat betreft het dendrochronologisch luik, heeft men naalden geplaatst bij een honderdtal geïnventariseerde exemplaren (gps-positie, enz.) van drie boomsoorten (Ayous, Tali et Sapelli). Wanneer deze in de komende 2 jaar gekapt worden, zullen de onderzoekers via de naalden kunnen verifiëren of het aantal ringen overeenkomt met het aantal verlopen jaren en zullen ze de leeftijd van de bomen kennen.

Met deze analyses zal men een beter zicht krijgen op de invloed van menselijke activiteit op de wouden vandaag. Een hypothese die men in deze context heeft getest, is dat doordachte handelingen van de mens milieudiversiteit in stand kunnen houden, in het bijzonder die milieus waar we heliofiële soorten (die nood hebben aan licht) aantreffen en men zo de biodiversiteit kan bewaren. De resultaten van de studie zullen worden gebruikt door SFID om de hulpbronnen in het woud te beheren.

■ Draagkracht van de populaties *Pericopsis elata* (Afrormosia) voor woudontginning

Sinds de tweede helft van de 20^e eeuw, wordt de soort *Pericopsis elata*, die in de volksmond Afrormosia of Assamela wordt genoemd, vooral ontgonnen voor haar waardevol hout. Wegens de dreigingen waarmee deze soort te maken heeft door haar ontginning, staat ze op de rode lijst van de bedreigde soorten van de Internationale Unie voor Natuurbescherming (IUCN). Ze staat ook vermeld in bijlage II van de Conventie over de internationale handel in bedreigde soorten (CITES) en in bijlage B van de Europese Unie, die de handel in bedreigde soorten reguleren. Deze studie is het onderwerp van een doctoraatsthesis die de draagkracht van de populaties *Pericopsis elata* wil bestuderen bij woudontginning in het

(Province de l'Est, Cameroun), région exploitée par la Société forestière et industrielle de la Doumé (SFID, Groupe Rougier). Le travail s'est déroulé dans trois unités forestières d'aménagement (UFA). Ces UFA ont l'intérêt de présenter un gradient de végétation. Pour chaque UFA, l'équipe a tracé un « layon » (piste forestière) de 4,8 km. Pour la partie anthracologique, des fosses ont été creusées le long de ces layons. Le sédiment de ces fosses a été prélevé et tamisé afin de récolter les charbons de bois, lesquels seront datés par le radiocarbone. Ces charbons permettront également d'identifier la flore passée. Leur présence constitue en effet un témoin des perturbations humaines, au même titre que celle de noix de palme ou de tessons de poteries. Pour le volet dendrochronologique, des aiguilles ont été plantées dans une centaine d'arbres répertoriés (position GPS, etc.) de trois espèces (Ayous, Tali et Sapelli). Elles permettront, au moment de leur abatage dans les deux prochaines années, de vérifier l'annualité des cernes de croissance chez ces espèces et de connaître l'âge des arbres.

Ces analyses permettront de mieux comprendre l'influence des perturbations humaines sur les forêts actuelles. L'hypothèse testée ici est qu'une action raisonnée de l'homme permettrait de maintenir une diversité de milieux, en particulier ceux à espèces héliophiles (qui ont besoin de beaucoup de lumière), et donc de conserver la biodiversité. Les résultats de l'étude seront utilisés par la SFID pour gérer la ressource forestière.

■ Capacité de charge des populations de *Pericopsis elata* (Afrormosia) pour l'exploitation forestière

Depuis la deuxième moitié du xx^e siècle, l'arbre *Pericopsis elata*, communément appelé Afrormosia ou Assamela, est fortement exploité pour son bois précieux. Suite aux menaces que cet arbre encourt à cause de son exploitation, cette espèce figure sur la liste rouge des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN). De plus, elle figure sur l'annexe II de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et sur l'annexe B

way that palm nuts and pottery shards do. To carry out dendrochronological tests, some one hundred trees from three species (Ayous, Tali and Sapelli) were listed (GPS position, etc.) before tubes were inserted in them. This way, when the trees are felled in the next two years, the yearly recurrence of the growth rings in these species, and thus their age, can be determined.

These analyses will contribute to a better grasp of how human activity disrupts existing forests. The hypothesis being tested is whether or not rational human activity can help maintain the diversity of areas, particularly those with heliophilic species (that need plenty of light), and thus preserve biodiversity. The results of the study will be used by the SFID in managing forest resources.

■ Carrying capacity of *Pericopsis elata* (Afrormosia) populations for the utilization of forest resources

The *Pericopsis elata* tree, commonly known as Afrormosia or Assamela, has been heavily logged since the second half of the 20th century for its valuable wood. Heavy logging has put this species under threat, and it is now on the red list of the International Union for Conservation of Nature (IUCN). Afrormosia is also on Annex II of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) as well as the European Union's Annex B, which regulates the trade of endangered species.

This study, part of a doctoral thesis, investigates the carrying capacity for logging of *Pericopsis elata* populations in the Congo Basin. In other words, it attempts to determine what volume of wood can be logged each year without affecting the total quality of uncut trees, in accordance with the principle that one should not cut down trees faster than their replacements can grow.

An essential stage of the work consisted of finding out if the formation of growth rings in Afrormosia is indeed annual. Annual growth rings make it easy to determine tree age, which in turn makes it easy to measure the time needed to produce a given volume of wood. Various methods were used to



► Sipo, *Entandrophragma utile*.

Congobekken. Met andere woorden, volgens het principe dat je niet meer hout mag kappen dan er teruggroeit, onderzoekt men hoeveel hout er elk jaar gekapt mag worden zonder dat die kap de totale hoeveelheid hout in het woud vermindert.

Zo was een cruciale stap in het onderzoek bepalen of de groeiringen bij *Afrormosia* wel jaarlijks gevormd worden. Immers, als de groeiringen jaarlijks gevormd worden, kan men gemakkelijk de leeftijd van de bomen bepalen en zo de tijd meten die nodig is voor er opnieuw een bepaalde hoeveelheid hout is aangegroeid. Verschillende methodes hebben aangetoond dat de groeiringen die men ziet bij *Pericopsis elata* jaarlijks gevormd worden.

Op basis van de gegevens uit herbariumcollecties, bosinventarissen en naslagwerken, is ook een verspreidingskaart van deze soort gemaakt voor bijna alle landen waar men ze aantreft.

De andere lopende projecten in 2011-2012 waren:

- het klimaat als variabele voor de groei van bomen in tropisch Afrika;
- de hydraulische structuur van de mangrovebomen en haar functioneel belang;
- de dynamiek van het half-bladverliezend woud van Luki (DR Congo);
- houtproductie en koolstofopslag door de aanplanting van wouden in tropisch Afrika (casestudy met *Terminalia superba* Eng. & Diels en *Tectona grandis* L.f.);
- de anatomische structuur en de fysiologische betekenis van het cellulair en extracellulair watertransport in boomstammen;
- de beschrijving van de vegetatie voor de reeks 'Monographies des Provinces de RD Congo';
- een determinatiesleutel voor Congolese soorten op basis van beelden.

de l'Union européenne, qui régulent le commerce d'espèces menacées.

Cette étude fait l'objet d'une thèse de doctorat, dont l'objectif est d'étudier la capacité de charge des populations de *Pericopsis elata* dans l'exploitation forestière du bassin du Congo. En d'autres termes, suivant le principe selon lequel il ne faut pas couper plus de bois qu'il n'en repousse, les travaux visent à déterminer quel volume de bois peut être exploité chaque année sans que cette exploitation ne diminue la quantité totale de bois sur pied.

Une étape primordiale du travail consistait à déterminer si la formation des cernes de croissance que l'on observe chez *Afrormosia* est bien annuelle. En effet, l'annualité des cernes de croissance permet de facilement déterminer l'âge des arbres. Ceci permet, à son tour, de mesurer le temps nécessaire à la production d'un certain volume de bois. L'annualité des cernes de croissance observés chez *Pericopsis elata* a été confirmée par différentes méthodes.

Sur base des données de collections d'herbiers, d'inventaires forestiers et de sources littéraires, une carte de distribution de cette espèce a également été produite pour presque tous les pays où elle peut être trouvée.

Les autres projets en cours en 2011-2012 concernaient :

- le climat en tant que variable pour la croissance des arbres en Afrique tropicale ;
- l'architecture hydraulique des palétuviers (arbres des mangroves) et son intérêt fonctionnel ;
- la dynamique de la forêt semi-décidue de Luki (RDC) ;
- la production de bois et la séquestration de carbone par la plantation de forêts en Afrique tropicale (étude de cas avec *Terminalia superba* Eng. & Diels et *Tectona grandis* L.f.) ;
- la structure anatomique et la signification physiologique du transport cellulaire et extracellulaire de l'eau dans les troncs d'arbres ;
- la description de la végétation pour la collection « Monographies des provinces de RD Congo » ;
- une clé de détermination pour les espèces congolaises sur base d'images.

confirm that *Pericopsis elata* indeed forms annual growth rings.

A distribution map for the species was also produced for nearly all countries in which it is found, using data from herbarium collections, forest inventories, and literature.

Other projects for 2011-2012 involved:

- climate as a variable for tree growth in tropical Africa;
- the hydraulic architecture of mangrove trees and its functional relevance;
- the dynamics of the Luki semi-deciduous forest (DR Congo);
- wood production and carbon storage through forest planting in tropical Africa (case study with *Terminalia superba* Eng. & Diels and *Tectona grandis* L. f.);
- anatomic structure and physiological implications of cellular and extracellular water transport in tree trunks;
- the description of vegetation for the 'Monographs of provinces in DR Congo' series;
- an image-based identification key for Congolese species.

PUBLICATIONS

Biology

Vertebrates

- Anseeuw, D., Raeymaekers, J., Busselen, P., Verheyen, E. & **Snoeks, J.** 2011. 'Low Genetic and Morphometric Intraspecific Divergence in Peripheral *Copadichromis* Populations (Perciformes: Cichlidae) in the Lake Malawi Basin'. *International Journal of Evolutionary Biology*, 11 p. DOI: 10.4061/2011/835946. (PR)
- Balzeau, A.**, Grimaud-Hervé, D. & **Gilissen, E.** 2011. 'Where are inion and endinion? Variations of the exo- and endocranial morphology of the occipital bone during hominin evolution'. *Journal of Human Evolution* 61: 488-502. (PR)
- Balzeau, A.**, **Gilissen, E.** & Grimaud-Hervé, D. 2012. 'Shared pattern of endocranial shape asymmetries among great apes, anatomically modern humans and fossil hominins'. *PLoS ONE* 7(1): e29581. DOI: 10.1371/journal.pone.0029581. (PR)
- Bamba, M., **Vreven, E.** & **Snoeks, J.** 2011. 'Description of *Barbus teugelsi*, sp. nov. (Cypriniformes: Cyprinidae) from the Little Scarcies basin in Guinea, Africa'. *Zootaxa* 2998: 48-65. (PR)
- Banyankimbona, G., Ntakimazi, G., **Snoeks, J.** & **Vreven, E.** 2012. 'The riverine fishes of Burundi (East Central Africa): an annotated checklist'. *Ichthyol. Explor. Freshwaters* 23: 273-288. (PR)
- Banyankimbona, G., Ntakimazi, G., **Vreven, E.** & **Snoeks, J.** 2012. 'The fish diversity of the Upper Malagarazi River basin, East Africa (Burundi)'. *XIVth European Congress of Ichthyology, Liège, 3-8 July 2012*. Book of abstracts.
- Banyankimbona, G., **Vreven, E.** & **Snoeks, J.** 2012. "'Barbus" *devosi*, new species from the Malagarazi River basin in Burundi and Tanzania, East Africa (Cypriniformes: Cyprinidae)'. *Ichthyol. Explor. Freshwaters* 23: 273-288. (PR)
- Banyankimbona, G., **Vreven, E.** & **Snoeks, J.** 2012. 'A revision of the genus *Astatoreochromis* (Teleostei, Cichlidae) East-Africa'. *Cichlid Science 2012, Louvain, 16-19 September 2012*. Book of abstracts.
- Bienvenu, T., Guy, F., Coudyzer, W., **Gilissen, E.**, Roualdès, G., Vignaud, P. & Brunet, M. 2011. 'Assessing endocranial variations in great apes and humans using 3D data from virtual endocasts'. *American Journal of Physical Anthropologists*. DOI: 10.1002/ajpa.21488. (PR)
- Bitja Nyom, A., Gilles, A., Pariselle, A., **Snoeks, J.** & Bilong Bilong, C. 2012. 'Allopatric and sympatric morphological divergence within *Tilapia kottae* (Perciformes, Cichlidae), endemic to the lakes Barombi Kotto and Mboandong, and affinities with *Tilapia*s of the Cameroon Volcanic Line'. *Cybiu* 36: 335-348. (PR)
- Boden, G.**, **Musschoot, T.** & **Snoeks, J.** 2012. 'FishBase activities at the Royal Museum for Central Africa'. *10th FishBase Symposium, Tervuren, 11 September 2012*. Book of abstracts.
- Bouwman, H., Kylin, H. & **Louette, M.** 2012. 'Using ring data to update the continental distributions of THE subspecies of the Lesser Black-backed Gull'. Cape Town: SAFRING, Animal Demography Unit at the University of Cape Town. Series 'Afring News'. URL: http://safring.adu.org.za/afring_news_current.php
- Combès, B., Fournier, M., Braga, J., Balzeau, A., **Gilissen, E.** & Thackeray, F. 2011. 'Caractérisation automatique, tridimensionnelle et sans amers anatomiques des asymétries endocrâniennes chez les hominidés'. *Société d'Anthropologie de Paris, colloque international, January 2011*. Book of abstracts. (PR)
- Combès, B., Fournier, M., Braga, J., Subsol, G., **Balzeau, A.**, **Gilissen, E.**, Thackeray, F. & Prima, S. 2011. 'Automatic, landmark-free quantification of 3D endocranial asymmetries in extant and fossil species: new insights into paleoneurology'. Suppl. 52 of *American Journal of Physical Anthropology*, p. 111. (PR)
- Craig, A., **Louette, M.** & Hasson, M. 2011. 'Ploceus weavers (Aves: Ploceidae) in central Africa: revisiting old taxa may revise diversity'. Martin H. Villet & Kendall L. Crous (eds), *Proceedings of the Congresses of the Southern African Society for Systematic Biology*. Grahamstown, South Africa: Southern African Society for Systematic Biology, p. 31.
- Craig, A., Hasson, M., **Jordaens, K.**, **Breman, F.** & **Louette, M.** 2011. 'Range extension of the Lufira Masked Weaver *Ploceus ruweti*, endemic to Katanga province, Democratic Republic of Congo'. *Ostrich* 82(1): 77-78. ISSN: 0030-6525. DOI: 0.2989/00306525.2010.523018. I.F.0.254.
- Decru, E.**, **Vreven, E.** & **Snoeks, J.** 2012. 'A revision of the West African *Hepsetus* (Characiformes: Hepsetidae) with a description of *Hepsetus akawo* sp. nov. and a redescription of *Hepsetus odoe* (Bloch, 1794)'. *Journal of Natural History* 46: 1-23. URL: <http://dx.doi.org/10.1080/00222933.2011.622055> (PR)
- Decru, E.**, **Vreven, E.** & **Snoeks, J.** 2012. 'The poorly known fish fauna of the Itury/Epulu basin (Democratic Republic of Congo), Africa'. *XIVth European Congress of Ichthyology, Liège, 3-8 July 2012*. Book of abstracts.
- Decru, E.**, **Vreven, E.** & **Snoeks, J.** 2012. 'Unexpected species richness in the African pike *Hepsetus odoe* (Bloch, 1794) (Characiformes: Hepsetidae)'. *XIVth European Congress of Ichthyology, Liège, 3-8 July 2012*. Book of abstracts.
- Gilissen, E.** & Hopkins, W. 2011. 'Asymmetries of the parietal operculum in common chimpanzee and handedness'. *18th Benelux Congress of Zoology*. Book of abstracts. Utrecht: Utrecht University. (PR)
- Gilissen, E.** & Neutens, C. 2011. 'La structure externe et la structure profonde des sillons corticaux chez l'homme et les grands singes, une approche renouvelée de l'anatomie cérébrale comparée réalisée à l'aide des nouvelles méthodes d'imagerie'. *Société d'Anthropologie de Paris, colloque international, January 2011*. Book of abstracts. (PR)
- Gilissen, E.** & Neutens, C. 2011. 'Surface and deep structure of the central sulcus in the human and chimpanzee neocortex'. Suppl. 52 of *American Journal of Physical Anthropology*, p. 142. (PR)
- Gilissen, E.** & Smith, T. 2011. 'Reassessment of the Posterior Brain Region in Multituberculate Mammals'. In: Godefroit, P. (ed.), *Bernissart dinosaurs and Early Cretaceous terrestrial ecosystems*. Bloomington, IN, USA: Indiana University Press. (PR)
- Gilissen, E.** 2011. 'Ultrastructure of lipofuscin pigment in the hippocampus and cerebellum of aged cheirogaleid primates'. *Annual Scientific IAP P6/43 meeting* Book of abstracts. Brussels: University of Louvain (UCL). (PR)
- Gilissen, E.** & Smith, T. 2012. 'Reassessment of the Posterior Brain Region in Multituberculate Mammals'. In: Godefroit, P. (ed.), *Bernissart dinosaurs and Early Cretaceous terrestrial ecosystems*. Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press, pp. 598-612. (PR)
- Gilissen, E.** 2012. 'Scanned museum collections and data sharing, some suggestions for best practice'. *13. Jahrestagung der GfBS, Bonn, Museum Alexander Koenig*. Book of abstracts. (PR)
- Herremans, M., **Louette, M.**, Stevens, J. & **Meirte, D.** 2011. 'Record breeding densities of Frances's Sparrowhawk *Accipiter francesiae* and effects on bird communities in the Comoros'. *Phelsuma* 19: 1-26. (PR)
- Keller, S., Deppe, M., Herbin, M. & **Gilissen, E.** 2011. 'Variability and asymmetry of the sulcal contours defining Broca's area homologue in the chimpanzee brain'. *Journal of Comparative Neurology* 520: 1165-1180. (PR)
- Kennis, J., Nicolas, V., Hulselmans, J., Katuala, P., **Wendelen, W.**, Verheyen, E., Dudu, A. & Leirs, H. 2011. 'The impact of the Congo River and its tributaries on the rodent genus *Praomys*:

- speciation origin or range expansion limit?' *Zoological Journal of the Linnean Society* 163: 983-1002. (PR)
- Kylin, H., Bouwman, H. & **Louette, M.** 2011. 'Distributions of the subspecies of Lesser Black-backed Gulls *Larus fuscus* in sub-Saharan Africa'. *Bird Study* 58: 186-192. (PR)
- Lederoun, D., **Vreven, E.**, **Snoeks, J.**, Laleye, P., Parmentier, E. & Vandewalle, P. 2012. 'Actual status of the ichthyofauna of the Mono river basin (Togo and Benin)'. *XIVth European Congress of Ichthyology, Liège, 3-8 July 2012*. Book of abstracts.
- Louette, M.** & Hasson, M. 2011. *Birds of Katanga*. Series 'Studies in Afrotropical Zoology', no. 297. Tervuren: RMCA. 406 p.
- Louette, M.** & Hasson, M. 2011. *Oiseaux du Katanga*. Series 'Studies in Afrotropical Zoology', no. 296. Tervuren: RMCA.
- Lushombo Matabaro, J., **Van Steenberge, M.** & **Snoeks, J.** 2012. 'Genetic differentiation with morphological stasis? Not in this cichlid!' *Cichlid Science 2012, Louvain, 16-19 September 2012*. Book of abstracts.
- Missoup, A., Nicolas, V., **Wendelen, W.**, Keming, E., Bilong Bilong, C., Couloux, A., Atanga, E., Hutterer, R. & Denys, C. 2012. 'Systematics and diversification of *Praomys* species (Rodentia: Muridae) endemic to the Cameroon Volcanic Line (West Central Africa)'. *Zoologica Scripta* 41: 327-345. (PR)
- Moelants, T.**, **Vreven, E.** & **Snoeks, J.** 2012. 'The enigmatic Congo River fish fauna: the importance of the *Wagenia* falls on species diversity, ecology and distribution'. *XIVth European Congress of Ichthyology, Liège, 3-8 July 2012*. Book of abstracts.
- Munyandamutsa, P., Tkint, T., Adriaens, D. & **Snoeks, J.** 2012. 'Habitat-related phenotypic plasticity in two *Haplochromis* species from Lake Kivu (Rwanda)'. *XIVth European Congress of Ichthyology, Liège, 3-7 July 2012*. Book of abstracts.
- Munyandamutsa, P., Tkint, T., **Snoeks, J.** & Adriaens, D. 2012. 'Do local adaptations explain phenotypic variation in two haplochromine species in Lake Kivu (Rwanda)'. *Cichlid Science 2012, Louvain, 16-19 September 2012*. Book of abstracts.
- Musschoot, T.**, **Boden, G.**, **Snoeks, J.** & **Vreven, E.** 2012. 'The distribution of catfishes (Siluriformes) in the Congo Basin'. *XIVth European Congress of Ichthyology, Liège, 3-8 July 2012*. Book of abstracts.
- Olayemi, A., Missoup, A., Fichet-Calvet, E., Amundala, D., Dudu, A., Dierckx, T., **Wendelen, W.**, Leirs, H., Verheyen, E., Nicolas, V. & Hulselmans, J. 2012. 'Taxonomy of the African giant pouched rats (Nesomyidae: *Cricetomys*): molecular and craniometric evidence support an unexpected high species diversity'. *Zoological Journal of the Linnean Society* 165: 700-719. (PR)
- Orliac, M. & **Gilissen, E.** 2012. 'Virtual endocranial cast of earliest Eocene *Diacodexis* (Artiodactyla, Mammalia) and morphological diversity of early artiodactyl brains'. *Proc Biol Sci* 279: 3670-3677. DOI: 10.1098/rspb.2012.1156. (PR)
- Orliac, M., Argot, C. & **Gilissen, E.** 2012. 'Digital cranial endocast of *hyopsodus* (Mammalia, "Condylarthra"): A case of paleogene terrestrial echolocation?' *PLoS ONE* 7(2): e30000. DOI: 10.1371/journal.pone.0030000. (PR)
- Raeymaekers, J., Hablützel, P., Grégoir, A., Bamps, J., Roose, A., Vanhove, M., **Van Steenberge, M.**, Pariselle, A., Huyse, T., **Snoeks, J.** & Volckaert, F. 2012. 'Contrasting parasite communities among allopatric colour morphs of the Lake Tanganyika cichlid *Tropheus*'. *Cichlid Science 2012, Louvain, 16-19 September 2012*. Book of abstracts.
- Rodrigues, H., Marangoni, P., Sumbera, R., Tafforeau, P., **Wendelen, W.** & Viriot, L. 2011. 'Continuous dental replacement in a hyper-chisel tooth digging rodent'. *PNAS* 108 (42): 17355-17359. (PR)
- Schwarzer, J., Swartz, E., **Vreven, E.**, **Snoeks, J.**, Cotterill, F., Misof, B. & Schlieven, U. 2012. 'Repeated trans-watershed hybridization among haplochromine cichlids (Cichlidae) was triggered by Neogene landscape evolution'. *Proc. R. Soc. B*. DOI: 10.1098/rspb.2012.1667. (PR)
- Snoeks, J.** & **Vreven, E.** 2012. 'African ichthyology: recent results and challenges'. *XIVth European Congress of Ichthyology, Liège, 3-8 July 2012*. Book of abstracts.
- Snoeks, J.** & **Vreven, E.** 2012. 'Change and challenges in African fish diversity studies'. *10th FishBase Symposium, Tervuren, 11 September 2012*. Book of abstracts.
- Snoeks, J.** 2012. 'A century of African Cichlid research: some hurdles taken, some challenges left'. *Cichlid Science 2012, Louvain, 16-19 September 2012*. Book of abstracts.
- Van Steenberge, M.**, Vanhove, M.P.M., Muzumani Risasi, D., Mulimbwa N'sibula, T., Muterezi Bukinga, F., Pariselle, A., Gillardin, C., **Vreven, E.**, Raeymaekers, J.A.M., Huyse, T., Volckaert, F.A.M., Nshombo Muderhwa, V. & **Snoeks, J.** 2011. 'A recent inventory of the fishes of the north-western and central western coast of Lake Tanganyika (Democratic Republic Congo)'. *Acta Ichthyologica et Piscatoria, an international journal for ichthyology and fisheries* XLI: 201-214. (PR)
- Van Steenberge, M.** & **Snoeks, J.** 2012. 'Inter and intraspecific variation in a morphologically static cichlid lineage from Lake Tanganyika'. *XIVth European Congress of Ichthyology, Liège, 3-7 July 2012*. Book of abstracts.
- Van Steenberge, M.** & **Snoeks, J.** 2012. 'Morphological variation or morphological stasis: species delineation in *Tropheus*'. *Cichlid Science 2012, Louvain, 16-19 September 2012*. Book of abstracts.
- Vanhove, M., Pariselle, A., **Van Steenberge, M.**, Koblmüller, S., Sturmbauer, C., **Snoeks, J.**, Volckaert, F. & Huyse, T. 2012. 'Synxenic speciation and co-phylogenetic structure in monogenean parasites of the *Tropheini* radiation (Lake Tanganyika)'. *Cichlid Science 2012, Louvain, 16-19 September 2012*. Book of abstracts.
- Verheyen, W., Hulselmans, J., **Wendelen, W.**, Leirs, H., Corti, M., Backeljau, T. & Verheyen, E. 2011. 'Contribution to the systematics and zoogeography of the East-African *Acomys spinosissimus* Peters, 1852 species complex and the description of two new species (Rodentia: Muridae)'. *Zootaxa* 3059: 1-38. (PR)
- Vreven, E.** & Ibala Zamba, A. 2011. '*Synodontis carineae*, a new species of mochokid catfish from the Kouilou-Niari basin, Africa (Siluriformes: Mochokidae)'. *Ichthyological Explorations of Freshwaters* 21: 359-667. (PR)
- Vreven, E.**, Kimbembu Ma Ibaka, A. & Wamuini Lunkayilakio, S. 2011. 'Species in the spotlight: The Congo blind barb: Mbanza-Ngungu's albino cave fish'. In: Darwell, W., Smith, K., Allen, D., Holland R., Harrison I. & Brooks E. (ed.), *The diversity of life in African freshwaters: underwater, under threat. An analysis of the status and distribution of freshwater species throughout mainland Africa*. IUCN Red List, pp. 74-75.
- Vreven, E.**, Wamuini Lunkayilakio, S., **Snoeks, J.**, **Musschoot, T.** & Schlieven, U. 2012. 'A complex evolutionary history in the large cyprinids from the Inkisi River basin (Lower Congo, DRC)'. *XIVth European Congress of Ichthyology, Liège, 3-8 July 2012*. Book of abstracts.
- Zengeya, T., **Decru, E.** & **Vreven, E.** 2011. 'Revalidation of *Hepsetus cuvieri* (Castelnaud, 1861) (Characiformes: Hepsetidae) from the Quanza, Zambezi and Southern part of the Congo ichthyofaunal provinces'. *Journal of Natural History* 45: 1723-1744. (PR)

Entomology

- Barr, N.B., Islam, M.S., Mcpehron, B.A. & **De Meyer, M.** 2011. 'Molecular identification of *Ceratitits capitata* (Tephritidae) and related fruit flies: transitioning into the DNA barcode era'. *6th Session of the Commission on Phytosanitary Measures, Rome, March 2011*. Book of abstracts.

- Barr, N., Islam, M.S., **De Meyer, M.** & McPherson, B.A. 2012. 'Molecular identification of *Ceratitidis capitata* (Diptera: Tephritidae) using DNA sequences of the COI barcode region'. *Annals of the Entomological Society of America* 105: 339-350. (PR)
- Cugala, D., Mangana, S., **De Meyer, M.**, Mansell, M. & Ekesi, S. 2011. 'Assessment of the alien invasive fruit fly, *Bactrocera invadens*, pest status and distribution in Mozambique'. *10th African Crop Science Society Conference, Maputo, Mozambique, 10-13 October 2011*. Book of abstracts, p. 211.
- Cugala, M., Mansell, M. & **De Meyer, M.** 2011. 'Situation sur *Bactrocera invadens* au Mozambique'. *Europe-Africa-Caribbean-Pacific Liaison Committee (COLEACP)- Lettre d'information* 1: 3.
- Cugala, D., **De Meyer, M.**, Mansell, M., **Virgilio, M.** & Mangana, S. 2012. 'Long term monitoring of *Bactrocera invadens* (Diptera: Tephritidae) in Mozambique'. *2nd Tephritid Workers of Europe, Africa and the Middle East (TEAM) Meeting, Kolymbari, Crete*. Book of abstracts, p. 42.
- Dall'Asta, U.** & Safian, S. 2011. 'Lymantriidae diversity in Ghana and Liberia (Lepidoptera: Heterocera)'. Safian, S. (ed.), *Abstracts of the Workshop on Lepidoptera Research in the Afrotropical region, 18-21 November 2011*. Tema (Ghana): Butterfly Conservation Society, p. 13.
- Dall'Asta, U.**, **Nagy, Z.** & **Breman, F.** 2011. 'The value of COI in the identification of Afrotropical Lymantriidae'. In: De Meyer, M. (ed.), *Abstracts of the xviii European Congress of Lepidopterology*. Luxembourg: Department of Zoology (Invertebrates), National Museum of Natural History, p. 48.
- Davis, D. & **De Prins, J.** 2011. 'Systematics and biology of the new genus *Macrosaccus* with descriptions of two new species (Lepidoptera, Gracillariidae)'. *ZooKeys* 98: 29-82. ISSN: 1313-2989 DOI: 10.3897/zookeys.98.925. URL: <http://www.pensoft.net/journals/zookeys/article/925/systematics-and-biology-of-the-new-genus-macrosaccus-with-descriptions-of-two-new-species-lepidoptera-gracillariidae-I.F.1.133>.
- De Meyer, M.** & Mwatawala, M. 2011. 'A multidisciplinary approach to the impact of invasive fruit fly species in Tanzania'. *10th African Crop Science Society Conference, Maputo, Mozambique, 10-13 October 2011*. Book of abstracts, p. 212.
- De Meyer, M.** & **Virgilio, M.** 2011. 'Les recherches sur les mouches des fruits au Musée Royal de l'Afrique Centrale'. *Europe-Africa-Caribbean-Pacific Liaison Committee (COLEACP)- Lettre d'information* 1: 2.
- De Meyer, M.** & Freidberg, A. 2012. 'Taxonomic revision of the fruit fly genus *Neoceratitis* Hendel (Diptera: Tephritidae)'. *Zootaxa* 3223: 24-39. (PR)
- De Meyer, M.**, Quilici, S., Franck, A., Chadhouliati, A., Issimaila, M., Youssoufa, M., Barbet, A., Attié, M. & White, I. 2012. 'Frugivorous fruit flies (Diptera, Tephritidae, Dacini) of the Comoro Archipelago'. *African Invertebrates* 53: 69-77. (PR)
- De Prins, J.** & De Prins, W. 2011. 'Online dissemination of taxonomic information on family-, genus- and species-group names of global Gracillariidae and all moths of the entire Afrotropical region.' In: De Meyer, M. (ed.), *Abstracts of the xviii European Congress of Lepidopterology*. Luxembourg: Department of Zoology (Invertebrates), National Museum of Natural History, p. 24.
- De Prins, J.** 2011. 'The discovery of a new Lepidoptera genus for science in Belgium'. *Royal Belgian Society for Entomology, Study Day*. Book of abstracts. Brussels: Royal Belgian Institute and Museum for Natural Sciences, p. 9.
- De Prins, J.** & Kawahara, A. 2012. 'Systematics, revisionary taxonomy, and biodiversity of Afrotropical Lithocolletinae (Lepidoptera: Gracillariidae)'. *Zootaxa* 3594: 283 p. (PR)
- De Prins, J.** 2012. 'The evolutionary signal obtained from Afrotropical taxa might significantly change our traditional understanding of the global diversity pattern and phylogeny of Lepidoptera.' *XXIVth International Congress of Entomology 'New Era in Entomology', Daegu, Korea*. Book of abstracts. (PR)
- De Prins, J.**, Martin, G. & Nsenga Ndjike, L. 2012. 'Will Africa play the key role in the taxonomy of Lepidoptera in the 21st century? Yes!'. *Combined meeting of the Lepidopterists' Society and the Societas Europaea Lepidopterologica, Denver Museum of Nature and Science, 23-29 July 2012*. Book of abstracts. (PR)
- De Prins, J.** & Sruoga, V. 2012. 'A review of the taxonomic history and biodiversity of the genus *Urodeta* (Lepidoptera: Elachistidae: Elachistinae), with description of new species'. *Zootaxa* 3488: 41-62. URL: <http://www.mapress.com/zootaxa/2012/f/zt03488p062.pdf>. I.F. 0.927. (PR)
- Delatte, H., **Virgilio, M.**, Jacquard, C., **De Meyer, M.** & Quilici, S. 2012. 'Spatial scales of genetic structuring in *Bactrocera cucurbitae* (Diptera, Tephritidae) an invasive pest of economic importance'. *2nd Tephritid Workers of Europe, Africa and the Middle East (TEAM) Meeting, Kolymbari, Crete*. Book of abstracts, p. 20.
- Delatte, H., **Virgilio, M.**, Simiand, C., Quilici, S. & **De Meyer, M.** 2012. 'Isolation and characterisation of sixteen microsatellite markers cross-amplifying in a complex of three African agricultural pests (*Ceratitidis rosa*, *C. anonae* and *C. fasciventris*, Diptera: Tephritidae)'. *Conservation Genetics Resources* in press. URL: <http://rd.springer.com/article/10.1007/s12686-012-9722-6>. I.F. 0.485. (PR)
- Emeleme, R., Juakaly, J.L., **De Meyer, M.**, **Virgilio, M.** & Backeljau, T. 2011. 'Étude quantitative des peuplements des mouches des fruits (Diptera: Tephritidae) dans les forêts tropicales et les campagnes de la République démocratique du Congo'. *Workshop Congo Network, Tervuren, 3 June 2011*. Book of abstracts.
- Erbout, N., **Virgilio, M.**, Lens, L., Barr, N. & **De Meyer, M.** 2011. 'Discrepancies between subgeneric classification and molecular phylogeny of *Ceratitidis* (Diptera: Tephritidae), can the evolution of host use provide some clues?' *Molecular Phylogenetics and Evolution* 60: 259-264. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1055790311001862> I.F.3.55.
- Fauvelot, C., Costantini, F., **Virgilio, M.** & Abbiati, M. 2012. 'Do artificial structures alter marine invertebrate genetic makeup?' *Marine Biology* in press. URL: <http://www.springerlink.com/content/c776231k4v4m7240?MUD=MP> I.F. 2.27. (PR)
- Fournier, D., Tindo, M., Kenne, M., Mbenoun Masse, P., Van Bossche, V., **De Coninck, E.** & Aron, S. 2011. 'Genetic Structure, Nestmate Recognition and Behaviour of Two Cryptic species of the Invasive Big headed Ant *Pheidole megacephala*'. Pattinson, D. (ed.), *PLoS ONE* 7 (2): 1-16. ISSN: 1932-6203. (PR)
- Geurts, K., Mwatawala, M. & **De Meyer, M.** 2012. 'Indigenous and invasive fruit fly (Diptera: Tephritidae) diversity along an altitudinal transect in Central Tanzania'. *Journal of Insect Science* 12: 1-18. (PR)
- Jacquard, C., **Virgilio, M.**, David, P., Quilici, S., **De Meyer, M.** & Delatte, H. 2012. 'Population structure of the melon fly, *Bactrocera cucurbitae*, in Reunion Island'. *Biological Invasions* in press. URL: <http://www.springerlink.com/content/4w65p72184105101/I.F.2.896>. (PR)
- Jacquard, C., **Virgilio, M.**, Quilici, S., **De Meyer, M.** & Delatte, H. 2012. 'Spatial scales of genetic structuring in *Bactrocera cucurbitae* (Diptera, Tephritidae): population structure of *Bactrocera cucurbitae* on La Réunion'. *2nd FAO/IAEA Research Co-ordination Meeting on Resolution of Cryptic Species Complexes of Tephritid Pests to Overcome Constraints to SIT Application and International Trade, Brisbane, Australia*. Book of abstracts.
- Kawahara, A., Ohshima, I., Kawakita, A., Regier, J., Mitter, C., Cummings, M., Davis, D., Wagner, D., **De Prins, J.** & Lopez-

- Vaamonde, C. 2011. 'Increased gene sampling strengthens support for higher-level groups within leaf-mining moths and relatives (Lepidoptera: Gracillariidae)'. *BMC Evolutionary Biology* 11: 182-196. ISSN: 1471-2148. DOI: 10.1186/1471-2148-11-182. URL: <http://www.biomedcentral.com/1471-2148/11/182> I.F.3.70.
- Kawahara, A., Kawakita, A., Regier, J., Mitter, C., Cummings, M., Davis, D., Wagner, D., **De Prins, J.**, Lopez-Vaamonde, C. & Ohshima, I. 2012. 'Non-synonymous changes and increased gene sampling improves phylogenetic estimates for higher-level groups within leaf-mining moths and relatives (Lepidoptera: Gracillariidae)'. *XXIVth International Congress of Entomology 'New Era in Entomology'*, Daegu, Korea. Book of abstracts. (PR)
- Khamis, F., Masiga, D., Mohamed, S., Salifu, D., **De Meyer, M.** & Ekesi, S. 2012. 'Taxonomic identity of the invasive fruit fly pest, *Bactrocera invadens*: concordance in morphometry and DNA barcoding'. *PLoS ONE* 7(9): e44862. I.F. 4.41. (PR)
- Landry, B., **De Prins, J.** & De Prins, W. 2012. 'Superfamille Gracillarioidea'. In: Merz, B. (ed.), *Liste annotée des insectes (Insecta) du canton de Genève*, vol. 8. Genève: Instrument Biodiversitatis, pp. 276-277. (PR)
- Lopez-Vaamonde, C., Bengtsson, B., Cama, A., Deutsch, H., Deschka, G., Kullaj, E., Lastuvka, A., Lastuvka, Z., Lees, D., **De Prins, J.**, Gomboc, S., Huemer, P., Langmaid, J., Mutanen, M., Sims, I., Triberti, P., Wieser, C. & Rougerie, R. 2011. 'DNA barcoding of European Gracillariidae leaf-mining moths'. In: De Meyer, M. (ed.), *Abstracts of the xvith European Congress of Lepidopterology*. Luxembourg: Department of Zoology (Invertebrates), National Museum of Natural History, p. 49.
- Lopez-Vaamonde, C., **Breman, F.**, Lees, D., **Van Houdt, J.** & **De Prins, J.** 2012. 'Analysis of tissue dependent DNA yield for optimal sampling of micro-moths in large-scale biodiversity surveys'. *European Journal of Entomology* 109: 1-6. URL: <http://www.eje.cz/scripts/viewabstract.php?abstract=1673> I.F. 0.520. (PR)
- Lopez-Vaamonde, C., Lees, D., Lastuvka, A., Lastuvka, Z., **De Prins, J.**, Huemer, P., Mutanen, M., Triberti, P. & Rougerie, R. 2012. 'Lessons from a nearly complete barcode library for European Gracillariidae leaf-miners'. *3rd European Conference for the Barcode of Life, Brussels, 17-20 September 2012*. Book of abstracts, p. 38.
- McDonnell, R.J., Rugman-Jones, P., Backeljau, T., Breugelmans, K., **Jordaens, K.**, Stouthamer, R., Paine, T. & Gormally, M. 2011. 'Molecular identification of the exotic slug *Arion subfuscus* sensu stricto (Gastropoda: Pulmonata) in California, with comments of the source location of introduced populations'. *Biological Invasions* 13: 61-66. I.F.3.074.
- Mitter, K., Larsen, T., De Prins, W., **De Prins, J.**, Collins, S., van de Weghe, G., Sáfán, S., Zakharov, E., Hawthorne, D., Kawahara, A. & Regier, J. 2011. 'The butterfly subfamily Pseudopontiinae is not monobasic: marked genetic diversity and morphology reveal three new species of *Pseudopontia* (Lepidoptera: Pieridae)'. *Systematic Entomology* 136: 139-163. ISSN: 1365-3113. DOI: 10.1111/j.1365-3113.2010.00549.x. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3113.2010.00549.x/abstract> I.F.2.467.
- Muganyizi, J., Seguni, Z., Shechambo, L., Rwegasira, G., Mwatawala, M. & **De Meyer, M.** 2012. 'Management of fruit flies in Tanzanian agriculture with emphasis on horticultural crops'. *2nd Tephritid Workers of Europe, Africa and the Middle East (TEAM) Meeting, Kolymbari, Crete*. Book of abstracts, p. 104.
- Mwatawala, M., Rwegasira, G., Seguni, Z., Halfan, N., Mogens, G., Offenber, J. & **De Meyer, M.** 2011. 'Integration of weaver ants *Oecophylla longinoda* into an IPM program for *Bactrocera invadens* (Diptera: Tephritidae) in Tanzania'. *10th African Crop Science Society Conference, Maputo, Mozambique, 10-13 October 2011*. Book of abstracts, p. 213.
- Mwatawala, M., **Virgilio, M.**, Quilici, S., Dominic, M. & **De Meyer, M.** 2012. 'Field evaluation of the relative attractiveness of EGOLure and trimedlure for African *Ceratitis* species (Diptera: Tephritidae)'. *Journal of Applied Entomology* (in press). URL: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1439-0418.2012.01744.x> I.F. 1.28. (PR)
- Mwatawala, M., **De Meyer, M.**, Seguni, Z., Rwegasira, G., Muganyizi, J., Senkondo, F., Shechambo, L., Shempemba, D. & Kweka, E. 2012. *Udhibiti wa nzi waharibifu wa matunda: mwongozo kwa wakulima na maafisa ugani*. Morogoro: Chuo Kikuu cha Kilimo cha Sokoine. vi+38 p. ISBN: 978-9-9876-4038-9.
- Mwatawala, M., Maerere, A., Rwegasira, G., Makundi, R., **Virgilio, M.** & **De Meyer, M.** 2012. 'Seasonal and annual abundance of *Bactrocera invadens* in Central Tanzania'. *2nd Tephritid Workers of Europe, Africa and the Middle East (TEAM) Meeting, Kolymbari, Crete*. Book of abstracts, p. 43.
- Mwatawala, M., **Virgilio, M.**, Quilici, S., Dominic, M. & **De Meyer, M.** 2012. 'Field evaluation of the relative attractiveness of EGOLure and trimedlure for African *Ceratitis* species (Diptera: Tephritidae)'. *2nd Tephritid Workers of Europe, Africa and the Middle East (TEAM) Meeting, Kolymbari, Crete*. Book of abstracts, p. 91.
- Mwatawala, M., Rwegasira, G., **De Meyer, M.** & **Virgilio, M.** 2012. 'Host utilization and genetic divergence among populations of *Bactrocera invadens* Drew, Tsuruta & White and *Bactrocera cucurbitae* Cocquillet in Tanzania'. *2nd FAO/IAEA Research Co-ordination Meeting on Resolution of Cryptic Species Complexes of Tephritid Pests to Overcome Constraints to SIT Application and International Trade, Brisbane, Australia*. Book of abstracts.
- Ratovonomenjanahary, T., Brunet, C., **De Meyer, M.**, Raoelijaona, J. & Raoelijaona, A. 2012. 'Situation of *Bactrocera invadens* in Madagascar'. *2nd Tephritid Workers of Europe, Africa and the Middle East (TEAM) Meeting, Kolymbari, Crete*. Book of abstracts, p. 141.
- Salum, J., **De Meyer, M.** & Mwatawala, M. 2012. 'Demographic parameters of the fruit flies (Diptera: Tephritidae) attacking mango in Central Tanzania'. *2nd Tephritid Workers of Europe, Africa and the Middle East (TEAM) Meeting, Kolymbari, Crete*. Book of abstracts, p. 39.
- Segers, H., Backeljau, T. & **De Meyer, M.** 2011. 'A Belgian barcoding facility for organisms and tissues of policy concern (BOPCo)'. *4th International Barcode of Life Conference, Adelaide, 28 November-3 December 2011*. Book of abstracts.
- Shechambo, L., Mwatawala, M., Maerere, A., **Virgilio, M.** & **De Meyer, M.** 2012. 'Correlation of fruit phenology and abundance of *Bactrocera invadens* (Diptera: Tephritidae) in Central Tanzania'. *2nd Tephritid Workers of Europe, Africa and the Middle East (TEAM) Meeting, Kolymbari, Crete*. Book of abstracts, p. 35.
- Skevington, J., Kehlmaier, C., **De Meyer, M.**, Rafael, J. & Kelso, S. 2012. 'The trouble with rapidly diversifying Neotropical lineages: can the current Pipunculidae classification be incorporated into new phylogenetic hypotheses?'. *24th International Congress of Entomology, Daegu, South Korea*. Book of abstracts. S107.
- Sonet G., **Jordaens, K.**, **Breman, F.**, Nagy, Z.T., **De Meyer, M.** & Backeljau, T. 2011. 'Belgian network for DNA barcoding'. *4th International Barcode of Life Conference, Adelaide, 28 November-3 December 2011*. Book of abstracts.
- Sonet, G., **Jordaens, F.**, Nagy, Z., **Breman, F.**, Backeljau, T. & **De Meyer, M.** 2012. 'Integrating DNA barcoding in taxonomic practice: experience from a joint initiative of two natural history museums'. *19th Benelux Congress of Zoology*. Book of abstracts.

- Sruoga, V. & De Prins, J. 2011. 'New species of Elachistinae (Lepidoptera: Elachistidae) from Cameroon and the Democratic Republic of the Congo'. *Zootaxa* 3008: 1-32. ISSN: 1175-5326. URL: www.mapress.com/zootaxa/l.f.0.853.
- Van Nieuwkerken, E., Kaila, L., Kitching, I., Kristensen, N., Lees, D., Minet, J., Mitter, C., Mutanen, M., Regier, J., Simonsen, T., Wahlberg, N., Yen, S.-H., Zahiri, R., Adamski, D., Baixeras, J., Bartsch, D., Bengtsson, B., Brown, J., Rae Bucheli, S., Davis, D., De Prins, J., De Prins, W., Epstein, M., Gentili-Poole, P., Gielis, C., Hattenschwiler, P., Hausmann, A., Holloway, J., Kallies, A., Karsholt, O., Kawahara, A., Koster, S., Kozlov, M., Lafontaine, D., Lamas, G., Landry, J.-F., Lee, S., Nuss, M., Park, K.-T., Penz, C., Rota, J., Schintlmeister, A., Schmidt, C., Sohn, J.-C., Solis, A., Tarmann, G., Warren, A., Weller, S., Yakovlev, R., Zolotuhin, V. & Zwick, A. 2011. 'Order Lepidoptera Linnaeus, 1758'. In: Zhang, Z.-Q. (ed.), *Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness*, special issue of *Zootaxa* 3148: 212-221. ISBN: 1175-5334. (PR)
- Vanišková, L., Virgilio, M., Bízová, R., Hoskovec, M. & Kalinová, B. 2012. 'Cuticular hydrocarbons as a diagnostic tool for the identification of species within the FAR complex (Diptera: Tephritidae)'. *2nd Tephritid Workers of Europe, Africa and the Middle East (TEAM) Meeting, Kolymbari, Crete*. Book of abstracts.
- Virgilio, M., Bäckeljau, T., Emeleme, R., Juakaly, J.L. & De Meyer, M. 2011. 'A quantitative comparison of frugivorous tephritids (Diptera: Tephritidae) in tropical forests and rural areas of the Democratic Republic of Congo'. *Bulletin of Entomological Research* 101: 591-597. URL: <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=8365059>. I.F.1.58.
- Virgilio, M., Jordaens, K., Breman, F., Bäckeljau, T. & De Meyer, M. 2011. 'Turning DNA barcoding into a practical tool for insect identification: African frugivorous fruit flies (Diptera: Tephritidae) as a model'. *4th International Barcode of Life Conference, Adelaide, 28 November-3 December 2011*. Book of abstracts.
- Virgilio, M., Jordaens, K., Breman, F., Bäckeljau, T. & De Meyer, M. 2011. 'Turning DNA barcodes into an alternative tool for identification: African fruit flies as a model'. *CPM (Commission on Phytosanitary Measures) Rome, 14-18 March 2011*. Book of abstracts.
- Virgilio, M., Jordaens, K., Breman, F., Bäckeljau, T. & De Meyer, M. 2012. 'Identifying insects with incomplete DNA barcode libraries, African fruit flies (Diptera: Tephritidae) as a test case'. *PLoS ONE* 7: 1-8. URL: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0031581>. I.F. 4.41. (PR)
- Virgilio, M., Delatte, H., Bäckeljau, T., Quilici, S. & De Meyer, M. 2012. 'Microsatellite diagnosis of species within the *Ceratitis fasciventris*, *C. anona*, *C. rosa* species complex (Diptera: tephritidae)'. *2nd FAO/IAEA Research Co-ordination Meeting on Resolution of Cryptic Species Complexes of Tephritid Pests to Overcome Constraints to SIT Application and International Trade, Brisbane, Australia*. Book of abstracts.
- Virgilio, M., Delatte, H., Bäckeljau, T., Quilici, S. & De Meyer, M. 2012. 'There's more than meets the eye: population structure in the *Ceratitis* "FAR complex"'. *2nd Tephritid Workers of Europe, Africa and the Middle East (TEAM) Meeting, Kolymbari, Crete*. Book of abstracts, p. 74.
- Non-Insect Invertebrates**
- Cardoso, P., Pekár, S., Jocqué, R. & Coddington, J.A. 2011. 'Global Patterns of Guild Composition and Functional Diversity of Spiders'. *PLoS ONE* 6(6): e21710. DOI: 10.1371/journal.pone.0021710. I.F.4.411.
- Dankittipakul, P., Jocqué, R. & Singtripop, T. 2012. 'Two new species of the spider genus *Tropizodum* Jocqué & Churchill, 2005 with notes on the femoral organ clade from Southeast Asia (Araneae, Zodariidae, Zodariinae)'. *Zootaxa* 3327: 62-68. I.F. 0.927. (PR)
- Dominguez Camacho, M. & Vandenspiegel, D. 2012. 'Scolopendrellidae (Myriapoda, Symphyla) from Afrotropics with descriptions of seven new species'. *European Journal of Taxonomy* 32: 1-28. (PR)
- Fourie, R., Haddad, C.R. & Jocqué, R. 2011. 'A revision of the purse-web spider genus *Calommata* Lucas, 1837 (Araneae, Atypidae) in the Afrotropical Region'. *Zookeys* 95: 1-28. I.F.0.89.
- Golovatch, S., Geoffroy, J.J., Mauries, J.P. & Vandenspiegel, D. 2011. 'Review of the millipede genus *Glyphiulus* Gervais, 1847, with descriptions of new species from Southeast Asia (Diplopoda, Spirostreptida, Cambalopsidae). Part. 2: The javanicus-group'. *Zoosystema* 29 (3): 417-456. (PR)
- Golovatch, S., Geoffroy, J.J. & Mauries, J.P. 2011. 'New species of the genus *Glyphiulus* Gervais, 1847 from the *granulatus*-group (Diplopoda, Spirostreptida, Cambalopsidae)'. *Arthropoda Selecta* 20: 65-114. (PR)
- Golovatch, S., Geoffroy, J.J., Mauries, J.P. & Vandenspiegel, D. 2011. 'The millipede genus *Plusioglyphiulus* Silvestri, 1923 in Thailand (Diplopoda, Spirostreptida, Cambalopsidae)'. *Zootaxa* 2940: 1-63. (PR)
- Golovatch, S.I., Semenyuk, I.I., Vandenspiegel, D. & Anichkin, A.E. 2011. 'Three new species of the millipede family Pyrgodesmidae from Nam Cat Tien National Park, southern Vietnam (Diplopoda: Polydesmida)'. *Arthropoda Selecta* 20 (1): 1-9. (PR)
- Golovatch, S., Geoffroy, J.J., Mauries, J.P. & Vandenspiegel, D. 2012. 'An unusual new species of millipede genus *Glyphiulus* Gervais, 1847 from Borneo (Diplopoda: Spirostreptida: Cambalopsidae)'. *Russian Entomological Journal* 21: 133-137. (PR)
- Golovatch, S., Geoffroy, J.J., Mauries, J.P. & Vandenspiegel, D. 2012. 'New or poorly-known species of the millipede genus *Trachyulus* Peters, 1864 (Diplopoda, Spirostreptida, Cambalopsidae)'. *Arthropoda Selecta* 21: 103-129. (PR)
- Jocqué, R. & Russell-Smith, A. 2011. 'A new species of *Cithaeron* from South Africa (Araneae: Cithaeronidae)'. *Bulletin of the British arachnological Society* 15: 209-210. (PR)
- Jocqué, R., Russell-Smith, A. & Alderweireldt, M. 2011. '*Katableps*, a new genus of lycosid spiders from the forests of Madagascar (Araneae, Lycsoidea)'. *Bulletin of the British arachnological Society* 15: 181-187. (PR)
- Jocqué, M. & Jocqué, R. 2011. 'An overview of *Neogovea* species (Opiliones: Cyphophthalmi: Neogoveidae) with the description of *Neogovea virginie* n. sp. from French Guiana'. *Zootaxa* 2754: 47-50. I.F.0.89.
- Jocqué, R. & Bosselaers, J. 2011. 'Revision of *Pseudocorinna* Simon and a new related genus (Araneae: Corinnidae): two more examples of spider templates with a large range of complexity in the genitalia'. *Zool. J. Linn. Soc.* 162: 271-350. I.F.2.00.
- Jocqué, R. 2011. 'Order Araneae, family Zodariidae'. *Arthropod fauna of the UAE* 4: 15-22.
- Jocqué, R., Bosselaers, J. & Henrard, A. 2012. 'A new species of *Hortipes* (Araneae, Corinnidae), the first spider with an insertable retrolateral tibial apophysis on the male palp'. *European Journal of Taxonomy* 26: 1-11. (PR)
- Kervyn, T., Godin, M.-C., Jocqué, R., Grootaert, P. & Libois, R. 2012. 'Web-building spiders and blood-feeding flies as prey of the notch-eared bat (*Myotis emarginatus*)'. *Belgian Journal of Zoology* 142: 59-67. I.F. 0.531. (PR)

- Nzigidahera, B., Desnyder, W. & **Jocqué, R.** 2011. 'An overview of the Afrotropical species of *Mallinella* (Araneae, Zodariidae) with the description of a remarkable new species from Burundi'. *Journal of Afrotropical Zoology* 7: 19-27. (PR)
- O'Loughlin, P.M., Barmos, S. & **Vandenspiegel, D.** 2011. 'The paracaudinid sea cucumbers of Australia and New Zealand (Echinodermata: Holothuroidea: Molpadida: Caudinidae)'. *Memoirs of Museum Victoria* 68: 37-65. ISSN: 1447-2546 (Print) 1447-2554 (On-line). URL: <http://museum.com.au/About/Books-and-Journals/Journals/Memoirs-of-Museum-Victoria> (PR)
- O'Loughlin, P.M., Barmos, S. & **Vandenspiegel, D.** 2012. 'The phylloporid sea cucumbers of southern Australia (Echinodermata: Holothuroidea: Dendrochirotida: Phylloporidae)'. *Memoirs of Museum Victoria* 69: 269-308. URL: http://museumvictoria.com.au/pages/41618/momv-2012-vol-69-pp269-308.pdf?bcsi_scan_BDF9DEF8A7D43AB9=0&bcsi_scan_filename=momv-2012-vol-69-pp269-308.pdf (PR)
- O'Loughlin, P.M. & **Vandenspiegel, D.** 2012. 'Sea cucumbers collected by the Kermadec Biodiscovery Expedition 2011 (Echinodermata: Holothuroidea: Apodida and Dendrochirotida)'. *Zootaxa* 3515: 60-66. URL: www.mapress.com/zootaxa/I.F.0.927. (PR)
- Singtripop, T., Dankittipakul, P. & **Jocqué, R.** 2012. 'Systematics and biogeography of the spider genus *Mallinella* Strand, 1906, with descriptions of new species and new genera from Southeast Asia (Araneae, Zodariidae)'. *Zootaxa* 3369: 1-357. I.F. 0.927. (PR)
- Vandenspiegel, D.** & Golovatch, S. 2012. 'The millipede family Ammodesmidae (Diplopoda, Polydesmida) in western Africa'. *Zookeys* 221: 1-17. URL: www.zookeys.org. I.F. 1.133. (PR)
- Wesener, T., Köhler, J., Fuchs, S. & **Vandenspiegel, D.** 2011. 'How to uncoil your partner - 'Mating songs' in Giant Pill-Millipedes (Diplopoda: Sphaerotheriida)'. *Naturwissenschaften* 98 (11): 967-975. I.F.2.25.
- ### Cybertaxonomy
- Birnhälmer, M., Hierschläger, M., **Mergen, P., Jacob, B., Smirnova, L.** et al. 2012. *Biodiversity Heritage Library for Europe: Best practice guidelines and standards*. Prague, Czech Republic: the National Museum, 147 p.
- Cael, G., Davy, J., Jacob, B. & Mergen, P.** 2012. 'The Royal Museum for Central Africa Cybertaxonomy portal and its subdomains: an interconnected helpdesk system and information management tool'. *TDWG 2011 Annual Conference*. Book of abstracts. (PR)
- Coolesman, S., Mergen, P. & Louette, M.** 2011. 'Afrotropical bird content digitization at the RMCA: via LifeDesk to EOL'. *Biodiversity Information Standards TDWG 2011 Annual Conference*. Book of abstracts. New Orleans. (PR)
- Coolesman, S., Cael, G., Meirte, D., Reygel, A. & Louette, M.** 2012. 'Het op punt stellen van de ornithologische collectie van het KMMA'. Report. 10 p.
- Davy, J., **Mergen, P., Theeten, F.** & Roca-Ristol, P. 2011. 'EDIT MapViewer and Map REST services'. *BioSystematics Berlin 2011*. Book of abstracts, software bazaar s33. Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin, pp. 92-93. ISBN: 978-3-921800-68-3. (PR)
- Davy, J., Jacob, B., Ristol, P.R., Archambeau, A., Jögeva, J., Smirnova, L. &**
- Davy, J., Semal, P., Gilissen, E., Mergen, P., Vastenhoud, C. & Buelinckx, E.** 2012. 'The AGORA 3D Project'. *Biodiversity Information Standards – TDWG's meeting, Beijing, 22 Oct. 2012*. Book of abstracts. (PR)
- Güntsch, A., **Jacob, B., Mergen, P.** & Rainer, H. 2011. 'Biodiversity information standards (TDWG)'. *BioSystematics Berlin 2011*. Book of abstracts, software bazaar s33. Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin, p. 149. DOI: 978-3-921800-68-3. (PR)
- Jacob, B., Jögeva, J., Davy, J., Theeten, F., Archambeau, A., Ristol, P.R., Koivula, H. & Mergen, P.** 2012. 'Enriched + checked existing documentation in original language (website): D11 – Deliverable 7.2.3'. 20 p. URL: http://open-up.eu/sites/open-up.eu/files/u2/D11-D723_Enriched_%2B_checked_existing_documentation_in_original_language_%28website%29_MRAC_v3ac.pdf
- Lemaitre, S., **Mathys, A., Brecko, J., Gilissen, E., Mergen, P., Davy, J., Vastenhoud, C., Buelinckx, E. & Semal, P.** 2012. 'Agora 3D: High resolution 3D digitization and scientific imagery of Natural History and Cultural Heritage collections. Prehistoric approach'. *Notae Praehistoricae*. Book of abstracts.
- Mergen, P., Cael, G., Theeten, F., Jacobsen, K., Coolesman, S., Smirnova, L., Davy, J. & Lemmer, L.-J.** 2011. 'Added Value of TDWG Biodiversity Information Standards'. *BioSystematics Berlin 2011*. Book of abstracts, poster i-27. Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin, p. 248. ISBN: 978-3-921800-68-3. (PR)
- Mergen, P., Davy, J., Theeten, F. & Roca-Ristol, P.** 2011. 'EDIT MapViewer and Map REST services'. *BioSystematics Berlin 2011*. Book of abstracts, talk s15. Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin, p. 249. ISBN: 978-3-921800-68-3. (PR)
- Mergen, P.** 2012. 'Dispatching system to answer questions timely operational: D10 – Deliverable 7.1.3'. 10 p. URL: http://open-up.eu/sites/open-up.eu/files/u2/D10_D713_Dispatching_system_operational_MNHN.pdf
- Norgrove, L., Tueche, R., **Jacobsen, K., Nkakwa Attey, A. & Holmes, K.** 2012. 'Tackling black leaf streak disease and soil fertility constraints to enable the expansion of plantain production to grassland in the humid tropics'. *International Journal of Pest Management* 58: 175-181. DOI: 10.1080/09670874.2012.676218. I.F. 0.602. (PR)
- Ristol, P.R., **Jacob, B., Jögeva, J. & Theeten, F.** 2012. 'Guidelines for users and content providers v. 1: D09 – Deliverable 7.1.4'. 40 p. URL: http://open-up.eu/sites/open-up.eu/files/u2/D09-D714_Guidelines_for_users_and_content_providers_v1_MRAC.PDF
- Smirnova, L., Mergen, P., Gerard, I. & Doutrélepon-Kenis, L.** 2011. 'Biodiversity Heritage Library for Europe: we are halfway'. *JAZ* 7
- Tchibozo, S., Morin, D., **Theeten, F. & Mergen, P.** 2011. 'Edible insect biodiversity of Afrotropical countries'. *Global Entomological Conference (GCE)* Book of abstracts. Chiang Mai, Thailand: Century Foundation, Bangalore in association with other organizations. (PR)
- Theeten, F., Coolesman, S. & Jacob, B.** 2012. 'Deliverable C1.5.1 – OpenUp! and the results of the STERNA project. Opening up the Natural History Heritage for Europeana'. Report. Tervuren: RMCA, 17 p.
- ### Wood Biology
- Achi, E.K., **Beeckman, H. & Gasson, P.E.** 2012. '*Tetraberlinia tubmaniana* J.Léonard: anatomie'. In: Lemmens R.H., Louppe D., Oteng-Amoako A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 728. (PR) Also available in English: '*Tetraberlinia tubmaniana* J.Léonard: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 646. (PR)
- Achi, E.K., N'Danikou, S., **Beeckman, H. & Gasson, P.E.** 2012. '*Tessmannia lescrauwaetii* (De Wild.) Harms: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre

- 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 720. (PR) Also available in English: 'Tessmannia lescrauwaetii (De Wild.): anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 639. (PR)
- Banak, L.N., **Beeckman, H.** & Gasson, P.E. 2012. '*Sacoglottis gabonensis* (Baill.) Urb.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D. & Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 635. (PR) Also available in English: '*Sacoglottis gabonensis* (Baill.) Urb.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 564. (PR)
- Bourland, N., Cerisier, F., **Livingstone-Smith, A.**, **Hubau, W.**, **Beeckman, H.**, Brostaux, Y., Fétéké, F., Lejeune, P., Tiba, E.N. & Doucet, J.-L. 2012. 'Could current *Pericopsis elata* (Fabaceae) patches in southeastern Cameroon be reasonably linked to past anthropogenic activities?'. *Impact d'une crise environnementale majeure sur les espèces, les populations et les communautés: la fragmentation de la forêt africaine à la fin de l'Holocène*, Paris, Académie des Sciences, 1-2 March 2012. Book of abstracts.
- Delvaux, C.**, **Toirambe, B.**, Verhegghen, A., Defourny, P. & **Beeckman, H.** 2011. 'La végétation'. In: **Omasombo, J.** (ed.), *Maniema, Espace et vies*. Series 'Monographies des provinces de la RD Congo', vol. 1. Brussels/Tervuren: Le Cri/RMCA, pp. 33-39. ISBN: 978-2-8710-6562-3.
- Delvaux, C.**, **Toirambe, B.**, Verhegghen, A., Defourny, P. & **Beeckman, H.** 2011. 'La flore'. In: **Omasombo Tshonda, J.** (ed.), *Haut-Uele, Trésor touristique*. Series 'Monographies des provinces de la RD Congo', vol. 2. Brussels/Tervuren: Le Cri/RMCA, pp. 51-57. ISBN: 978-2-8710-6578-4.
- De Ridder, M.**, Van den Bulcke, J., Vansteenkiste, D., Van Loo, D., Dierick, M., Masschaele, B., De Witte, Y., Mannes, D., Lehmann, E., **Beeckman, H.**, Van Hoorebeke, L. & Van Acker, J. 2011. 'High-resolution proxies for wood density variations in *Terminalia superba*'. *Annals of Botany* 107 (2): 293-302. (PR)
- De Weerd, J.**, **Toirambe, B.**, **Delvaux, C.**, Verhegghen, A., Defourny, P. & **Beeckman, H.** 2012. 'La végétation'. *République démocratique du Congo. Kwango. Le pays des Bana Lunda*. Series 'Monographies des provinces de la RD Congo', vol. 3. Bruxelles/Tervuren/ Kinshasa: Le Cri/RMCA/Buku éditions ISBN: 978-9-9951-7401-4.
- Dié, A.**, **Kitin, P.**, Van Acker, J., Kouamé, F. & **Beeckman, H.** 2011. 'Cambial activity and formation of growth rings of xylem and phloem in teak (*Tectona grandis*) in Ivory Coast'. *Botany 2011, Healing the Planet*. Book of abstracts, p. 1.
- Dié, A.**, **Kitin, P.**, N'Guessan Kouamé, F., Van den Bulcke, J., Van Acker, J. & **Beeckman, H.** 2012. 'Fluctuations of cambial activity in relation to precipitation result in annual rings and intra-annual growth zones of xylem and phloem in teak (*Tectona grandis*) in Ivory Coast'. *Annals of Botany* 13 + 4. Oxford University Press. DOI: 10.1093/aob/mcs145. (PR)
- Ebanyenle, E., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Bikinia coriacea* (J.Morel ex Aubrév.) Wieringa: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 124. (PR) Also available in English: '*Bikinia coriacea* (J.Morel ex Aubrév.) Wieringa: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 112. (PR)
- Ebanyenle, E., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Bikinia durandii* (F.Hallé & Normand) Wieringa: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 126. (PR) Also available in English: '*Bikinia durandii* (F.Hallé & Normand) Wieringa: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 114. (PR)
- Ebanyenle, E., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Bikinia le-testui* (Pellegr.) Wieringa: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 129. (PR) Also available in English: '*Bikinia le-testui* (Pellegr.) Wieringa: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 117. (PR)
- Essien, C., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Anthonotha fragrans* (Baker f.) Exell & Hillc.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 80. (PR) Also available in English: '*Anthonotha fragrans* (Baker f.) Exell & Hillc.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 73. (PR)
- Essien, C., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Aphanocalyx heitzii* (Pellegr.) Wieringa: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 94. (PR) Also available in English: '*Aphanocalyx heitzii* (Pellegr.) Wieringa: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 85. (PR)
- Essien, C., **Beeckman, H.** & Baas, P. 2012. '*Berlinia confusa* Hoyle: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 119. (PR) Also available in English: '*Berlinia confusa* Hoyle: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 107. (PR)
- Essien, C., **Beeckman, H.** & Baas, P. 2012. '*Berlinia grandiflora* (Vahl) Hutch. & Dalziel: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 122. (PR) Also available in English: '*Berlinia grandiflora* (Vahl) Hutch. & Dalziel: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 110. (PR)
- Essien, C., **Beeckman, H.** & Baas, P. 2012. '*Brachylaena huillensis* O.Hoffm: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 154. (PR) Also available in English: '*Brachylaena huillensis* O.Hoffm: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 139. (PR)
- Essien, C., **Beeckman, H.** & Baas, P. 2012. '*Celtis adolfi-friderici* Engl.: anatomy'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 187. (PR)
- Hubau, W.**, Van den Bulcke, J., **Kitin, P.**, **Mees, F.**, Van Acker, J. & **Beeckman, H.** 2012. 'Charcoal identification in species-rich biomes: a protocol for Central Africa optimised for the Mayumbe forest'. *Review of Palaeobotany and Palynology* 171: 164-178. (PR)
- Hubau, W.**, Van den Bulcke, J., Van Acker, J. & **Beeckman, H.** 2012. 'Past and current forest fragmentation in the Democratic

- Republic of Congo: exploring ancient charcoal as a natural archive'. *Islands in land- and seascape: the challenges of fragmentation - 22-25 February 2012*. Book of abstracts. Society for Tropical Ecology, 1.
- Kitin, P., Beeckman, H. & Kirchoff, B.** 2011. 'A visual based microscopic identification key for 37 Central African wood species'. *Botany 2011, Healing the Planet*. Book of abstracts, vol. 1.
- Kitin, P., Robert, E.M., Ntamwira, N., Van Den Bulcke, J., Takata, K., Beeckman, H. & Lachenbruch, B.** 2011. 'Three-Dimensional Structure of Stems formed by Successive Cambia'. *Botany 2011, Healing the Planet*. Book of abstracts, vol. 1.
- Kairo, J.G., **Beeckman, H.**, Koedam, N., **Robert, E.M.** & Schmitz, N. 2012. 'The ecological success of the mangrove *Avicennia*: the perfect combination of well-adapted wood anatomical characteristics and special radial growth?'. *Meeting on Mangrove ecology, functioning and Management*. Book of abstracts. Gall.
- Kamala, F.D., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Breonadia salicina* (Vahl) Hepper & J.R.I. Wood: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 183. (PR) Also available in English: '*Breonadia salicina* (Vahl) Hepper & J.R.I. Wood: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 164. (PR)
- Kamala, F.D., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Mitragyna ledermannii* (K.Krause) Ridsdale: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen : Fondation PROTA/CTA, p. 526. (PR) Also available in English: '*Mitragyna ledermannii* (K.Krause): anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 468. (PR)
- Kamala, F.D., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Nauclea diderrichii* (De Wild. & T.Durand) Merr.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 546. (PR) Also available in English: '*Nauclea diderrichii* (De Wild. & T.Durand) Merr.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 485. (PR)
- Kamala, F.D., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Schrebera arborea* A.Chev.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 645. (PR) Also available in English: '*Schrebera arborea* A.Chev.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 573. (PR)
- Kamala, F.D., **Beeckman, H.** & Baas, P. 2012. '*Celtis zenkeri* Engl.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 221. (PR) Also available in English: '*Celtis zenkeri* Engl.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 198. (PR)
- Kamala, F.D., **Beeckman, H.** & Baas, P. 2012. '*Tetraberlinia bifoliolata* (Harms) Hauman: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 725. (PR) Also available in English: '*Tetraberlinia bifoliolata* (Harms): anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 644. (PR)
- Kamala, F.D., Oteng-Amoako, A.A. & **Beeckman, H.** 2012. '*Mitragyna stipulosa* (DC.) Kuntze: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 531. (PR) Also available in English: '*Mitragyna stipulosa* (DC.) Kuntze: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 471. (PR)
- Maniatis, D., Saint André, L., Temmerman, M., Malhi, Y. & **Beeckman, H.** 2011. 'The potential of using xylium wood samples for wood density calculations: a comparison of approaches for volume measurement'. *iForest - Biogeosciences and Forestry* 4: 150-159. DOI: 10.3832/ifer0575-004. (PR)
- Mollet, N.P., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Azelia bella* Harms: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 36. (PR) Also available in English: '*Azelia bella* Harms: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 34. (PR)
- Mollet, N.P., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Azelia bipindensis* Harms: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 39. (PR) Also available in English: '*Azelia bipindensis* Harms: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 37. (PR)
- Mollet, N.P., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Azelia quanzensis* Welw.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 47. (PR) Also available in English: '*Azelia quanzensis* Welw.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 44. (PR)
- Mollet, N.P., **Beeckman, H.** & Baas, P. 2012. '*Antrocaryon klaineanum* Pierre: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 87. (PR) Also available in English: '*Antrocaryon klaineanum* Pierre: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 79. (PR)
- Mollet, N.P., **Beeckman, H.** & Baas, P. 2012. '*Antrocaryon micraster* A. Chev. & Guill.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 90. (PR) Also available in English: '*Antrocaryon micraster* A.Chev. & Guill.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 82. (PR)
- Mollet, N.P., **Beeckman, H.** & Baas, P. 2012. '*Lannea welwitschii* (Hiern) Engl.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 485. (PR) Also available in English: '*Lannea welwitschii* (Hiern) Engl.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 431. (PR)
- Mollet, N.P., Gasson, P.E. & **Beeckman, H.** 2012. '*Annickia polycarpa* (DC.) Setten & Maas: anatomie'. In: Lemmens, R.H.,

- Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 67. (PR) Also available in English: '*Annickia polycarpa* (DC.) Setten & Maas: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 61. (PR)
- Mollet, N.P., Oteng-Amoako, A.A. & **Beeckman, H.** 2012. '*Afzelia pachyloba* Harms: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 43. (PR) Also available in English: '*Afzelia pachyloba* Harms: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 40. (PR)
- Morin-Rivat, J., Hubau, W., Gillet, J.-F., Bremond, L., Oslisly, R., Gourlet-Fleury, S., Doucet, J.-L. & Beeckman, H.** 2012. 'Recent disturbances in the Congo Basin: an anthracological contribution to vegetation reconstructions'. *Impact d'une crise environnementale majeure sur les espèces, les populations et les communautés: la fragmentation de la forêt africaine à la fin de l'Holocène, Paris, Académie des Sciences, 1-2 March 2012*. Book of abstracts.
- Mugabi, P., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Cordyla africana* Lour.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 269. (PR) Also available in English: '*Cordyla africana* Lour.: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 240. (PR)
- Mugabi, P., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Cryptosepalum staudtii* Harms: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 282. (PR) Also available in English: '*Cryptosepalum staudtii* Harms: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 252. (PR)
- Mugabi, P., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Cynometra alexandri* C.H.Wright: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 291. (PR) Also available in English: '*Cynometra alexandri* C.H.Wright: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 260. (PR)
- Mwakalukwa, E.E., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Brachystegia laurentii* (De Wild.) Louis ex Hoyle: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 166. (PR) Also available in English: '*Brachystegia laurentii* (De Wild.) Louis ex Hoyle: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 149. (PR)
- Mwakalukwa, E.E., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Ctenolophon englerianus* Mildbr.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 284. (PR) Also available in English: '*Ctenolophon englerianus* Mildbr.: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 253. (PR)
- Mwakalukwa, E.E., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Diospyros abyssinica* (Hiern) F.White: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 337. (PR) Also available in English: '*Diospyros abyssinica* (Hiern) F.White: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 300. (PR)
- Mwakalukwa, E.E., **Beeckman, H.** & Baas, P. 2012. '*Brachystegia cynometroides* Harms: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 161. (PR) Also available in English: '*Brachystegia cynometroides* Harms: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 145. (PR)
- Mwakalukwa, E.E., **Beeckman, H.** & Baas, P. 2012. '*Brachystegia leonensis* Burt Davy & Hutch.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 169. (PR) Also available in English: '*Brachystegia leonensis* Burt Davy & Hutch.: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 151. (PR)
- Mwakalukwa, E.E., **Beeckman, H.** & Baas, P. 2012. '*Brachystegia tamarindoides* Benth.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 178. (PR) Also available in English: '*Brachystegia tamarindoides* Benth.: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 160. (PR)
- N'Danikou, S., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Ganophyllum giganteum* (A.Chev.) Hauman: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 399. (PR) Also available in English: '*Ganophyllum giganteum* (A.Chev.) Hauman: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 355. (PR)
- N'Danikou, S., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Leptolaena multiflora* Thouars: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 489. (PR) Also available in English: '*Leptolaena multiflora* Thouars: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 435. (PR)
- N'Danikou, S., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Pausinystalia talbotii* Wernham: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 589. (PR) Also available in English: '*Pausinystalia talbotii* Wernham: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 523. (PR)
- N'Danikou, S., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Placodiscus pseudostipularis* Radlk.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 600. (PR) Also available in English: '*Placodiscus pseudostipularis* Radlk.: anatomy'. In *Protia - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 533. (PR)
- N'Danikou, S., Gasson, P.E. & **Beeckman, H.** 2012. '*Zanha africana* (Radlk.) Exell: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Loupe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protia - Ressources*

- végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 763. (PR) Also available in English: '*Zanha africana* (Radlk.) Exell: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 677. (PR)
- Ng'andwe, P., **Beeckman, H.** & Gasson, P.E. 2012. '*Tamarix aphylla* (L.) H.Karst.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 697. (PR) Also available in English: '*Tamarix aphylla* (L.) H.Karst.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 619. (PR)
- Obeng, E.A., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Brachystegia mildbraedii* Harms: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 171. (PR) Also available in English: '*Brachystegia mildbraedii* Harms: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 154. (PR)
- Obeng, E.A., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Burkea africana* Hook.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 196. (PR) Also available in English: '*Burkea africana* Hook.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 175. (PR)
- Obeng, E.A., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Bussea occidentalis* Hutch. & Dalziel: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 200. (PR) Also available in English: '*Bussea occidentalis* Hutch. & Dalziel: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 179. (PR)
- Obeng, E.A., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Colophospermum mopane* (Benth.) J.Léonard: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 239. (PR) Also available in English: '*Colophospermum mopane* (Benth.) J. Léonard: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 213. (PR)
- Obeng, E.A., Gasson, P.E. & **Beeckman, H.** 2012. '*Diospyros kamerunensis* Gürke: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 345. (PR) Also available in English: '*Diospyros kamerunensis* Gürke: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 307. (PR)
- Robert, E., Schmitz, N., Boeren, I., Driessens, T., Herremans, K., De Mey, J., Van de Castele, E., Beeckman, H. & Koedam, N.** 2011. 'Successive Cambia: a developmental oddity or an adaptive structure?' *Plos One* 6(1). DOI: 10.1371. (PR)
- Robert, E.M., Schmitz, N., Okello, J.A., Boeren, I., Beeckman, H. & Koedam, N.** 2011. 'Mangrove growth rings: fact or fiction?' *Trees-Structure and Function* 25(1): 49-58. (PR)
- Robert, E., Schmitz, N., Kairo, J.G., Koedam, N. & Beeckman, H.** 2012. 'Exception among exceptions: the mangrove avicennia'. *Islands in land- and seascape: the challenges of fragmentation*, 22-25 February 2012. Book of abstracts, Society for Tropical Ecology, p. 1.
- Schmitz, N., Koch, G., Beeckman, H., Koedam, N., Robert, E.M. & Schmitt, U.** 2012. 'A structural and compositional analysis of intervessel pit membranes in the sapwood of some mangrove woods'. *IAWA Journal* 33(3): 243-256. (PR)
- Shanda, R., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Strychnos mitis* S.Moore: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: Fondation PROTA/CTA, p. 692. (PR) Also available in English: '*Strychnos mitis* S.Moore: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 615. (PR)
- Shanda, R., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Xymalos monospora* (Harv.) Baill. ex Warb.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 760. (PR) Also available in English: '*Xymalos monospora* (Harv.) Baill. ex Warb.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 674. (PR)
- Shanda, R., Uetimane, E., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Coelocaryon preussii* Warb.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 235. (PR) Also available in English: '*Coelocaryon preussii* Warb.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 210. (PR)
- Shanda, R., Uetimane, E., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Scyphocephalum mannii* (Benth. & Hook.f.) Warb.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 657. (PR) Also available in English: '*Scyphocephalum mannii* (Benth. & Hook.f.) Warb.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 584. (PR)
- Shanda, R., Uetimane, E., **Beeckman, H.** & Gasson, P.E. 2012. '*Myrsine melanophloeos* (L.) R.Br.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 542. (PR) Also available in English: '*Myrsine melanophloeos* (L.) R.Br.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 481. (PR)
- Toirambe, B., Van den Bulcke, J., Van Acker, J. & Beeckman, H.** 2012. 'Structure and annual character of growth rings of *Pericopsis elata* trees'. *Impact d'une crise environnementale majeure sur les espèces, les populations et les communautés: la fragmentation de la forêt africaine à la fin de l'Holocène*, Paris, Académie des Sciences 1-2 March 2012. Book of abstracts.
- Trouet, V., Mukelabai, M., Verheyden, A. & **Beeckman, H.** 2012. 'Cambial growth season of brevi-deciduous *Brachystegia spiciformis* trees from South Central Africa restricted to less than four months'. *PLoS ONE* 7(10). DOI: 10.1371/journal.pone.0047364. (PR)
- Uetimane, E., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Lophira alata* Banks ex C.F.Gaertn.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 495. (PR) Also available in English: '*Lophira akata* Banks ex C.F.Gaertn.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 440. (PR)

- Uetimane, E., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Olea capensis* L.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protas - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 566. (PR) Also available in English: '*Olea capensis* L.: anatomy'. In *Protas - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 503. (PR)
- Uetimane, E., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Ongokea gore* (Hua) Pierre: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protas - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 572. (PR) Also available in English: '*Ongokea gore* (Hua) Pierre: anatomy'. In *Protas - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 508. (PR)
- Uetimane, E., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Strombosia pustulata* Oliv.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protas - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 685. (PR) Also available in English: '*Strombosia pustulata* Oliv.: anatomy'. In *Protas - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 608. (PR)
- Uetimane, E., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Strombosia scheffleri* Engl.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protas - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 688. (PR) Also available in English: '*Strombosia scheffleri* Engl.: anatomy'. In *Protas - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 611. (PR)
- Uetimane, E., Baas, P. & **Beeckman, H.** 2012. '*Testulea gabonensis* Pellegr.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protas - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 722. (PR) Also available in English: '*Testulea gabonensis* Pellegr.: anatomy'. In *Protas - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 641. (PR)
- Uetimane, E., **Beeckman, H.** & Gasson, P.E. 2012. '*Erythrophleum ivorense* A.Chev.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protas - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 381. (PR) Also available in English: '*Erythrophleum ivorense* A.Chev.: anatomy'. In *Protas - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 339. (PR)
- Uetimane, E., **Beeckman, H.** & Gasson, P.E. 2012. '*Erythrophleum suaveolens* (Guill. & Perr.) Brenan: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Protas - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois

- d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 385. (PR) Also available in English: '*Erythrophleum suaveolens* (Guill. & Perr.) Brenan: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 342. (PR)
- Uetimane, E., **Beeckman, H.** & Gasson, P.E. 2012. '*Terminalia ivorensis* A.Chev.: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 703. (PR) Also available in English '*Terminalia ivorensis* A.Chev.: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 624. (PR)
- Uetimane, E., **Beeckman, H.** & Gasson, P.E. 2012. '*Terminalia superba* Engl. & Diels: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 712. (PR) Also available in English: '*Terminalia superba* Engl. & Diels: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 632. (PR)
- Uetimane, E., **Beeckman, H.**, Détienne, P. & Gasson, P.E. 2012. '*Terminalia tetrandra* (Danguy) Capuron: anatomie'. In: Lemmens, R.H., Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. (eds), *Prota - Ressources végétales de l'Afrique tropicale*. Series 'Bois d'œuvre 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 717. (PR) Also available in English: '*Terminalia tetrandra* (Danguy) Capuron: anatomy'. In *Prota - Plant resources of tropical Africa*. Series 'Timbers 2', 7(2). Wageningen: PROTA Foundation/CTA, p. 636. (PR)
- Vander Mijnsbrugge, K., De Cleene, L. & **Beeckman, H.** 2011. 'A combination of fruit and leaf morphology enables taxonomic classification of the complex *Q. robur* L. - *Q. x rosacea* Bechst. - *Q. petraea* (Matt.) Liebl. in autochthonous stands in Flanders'. *Silvae Genetica* 60 (3-4): 139-148. (PR)
- Vander Mijnsbrugge, K. & **Beeckman, H.** 2012. 'Geographically differentiating morphology of genetically similar dogroses: consequences of *Canina meiosis*'. *Plant Systematics and Evolution* 12. DOI: 10.1007/s00606-012-0674-9. (PR)
- Vander Mijnsbrugge, K., Missoorten, M., Hubrechts, E. & **Beeckman, H.** 2012. 'Eikenhakhout op landduinen'. *Bosrevue, January-March*: 13-16.
- Wils, T.H., Sass-Klaassen, U.G., Eshetu, Z., Braeuning, A., Gebrekirstos, A., **Couralet, C.**, Robertson, I., Touchan, R., Koprinsky, M., Conway, D., Briffa, K.R. & **Beeckman, H.** 2011. 'Dendrochronology in the dry tropics: the Ethiopian case'. *Trees-Structure and Function* 25(3): 345-354. (PR)



Geologie en Mineralogie



Géologie et
Minéralogie

Geology and
Mineralogy



► Ontginning (deels ambachtelijk) van een coltanafzetting in Kivuvu, district van Kabarore (Burundi), site van de firma Taminco.

► Exploitation (partiellement artisanale) d'un gisement de coltan à Kivuvu, district de Kabarore (Burundi), site de la société Taminco.

► A partially-traditional mining operation on a coltan deposit in Kivuvu, Kabarore district (Burundi), at the site of the firm Taminco.

ALGEMENE GEOLOGIE

De activiteiten van deze afdeling zijn toegespitst op twee onderzoeksdomeinen: de dynamiek van geologische processen, meer bepaald processen en mechanismen voor de vorming en vervorming van de aardkorst, en de verbanden tussen die processen en het ontstaan en de verspreiding van minerale rijkdommen. Het onderzoek gaat over Midden-Afrika (DRC, Rwanda, Burundi en de aangrenzende gebieden). Het departement Aardwetenschappen bezit dan ook een unieke schat aan documentatie over deze Afrikaanse regio, met inbegrip van belangrijke geologische en mijnbouwarchieven en gesteenten- en fossielencollecties. Het merendeel van de onderzoeksactiviteiten is gebaseerd op belangrijke nationale en internationale samenwerkingsverbanden, zowel met teams van academische en onderzoekscentra als met actoren uit de mijnbouw- en petroleumsector.

De afdeling doet ook aan wetenschappelijke dienstverlening en heeft in de loop der jaren haar expertise doorgegeven. In dit verband omkadert zij Belgische en Afrikaanse studenten, organiseert stages voor Afrikaanse onderzoekers en staat in voor samenwerkingsprogramma's met Afrikaanse instellingen.

■ Collecties, digitalisatie en museale activiteiten

De afdeling beheert enkele collecties en databanken: bibliotheek, geologische en mijnbouwarchieven, lithotheek en boorkernen, microscopische preparaten en fossielen.

In 2011 en 2012 ging de afdeling verder met de reorganisatie van de mijnbouwarchieven en van de gesteentecollectie, voornamelijk bij wijze van ondersteuning van het lopende wetenschappelijk onderzoek.

De afdeling heeft ook meegewerkt aan de realisatie van het prototype van de website CARTESIUS, die op termijn toegang zal verschaffen tot de kaart-

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

Les activités de la section suivent deux domaines de recherche : la dynamique des processus géologiques, plus particulièrement des processus et des mécanismes de formation et de déformation de l'écorce terrestre, et les relations entre ces processus et la genèse et la répartition des ressources minérales. Les recherches portent sur l'Afrique centrale (RDC, Rwanda, Burundi et régions limitrophes), étant donné le patrimoine de documentation unique que détient le département des Sciences de la Terre sur cette partie de l'Afrique. Celui-ci gère en effet d'importantes archives géologiques et minières et collections de roches et de fossiles.

La plupart des activités de recherche reposent sur d'importants réseaux de collaboration nationale et internationale, aussi bien avec des équipes académiques de centres de recherches qu'avec des acteurs des secteurs minier et pétrolier.

La section adopte également une politique de services scientifiques, transmettant l'expertise acquise au fil des années. Elle assure ainsi l'encadrement d'étudiants belges et africains, organise des stages pour chercheurs africains et mène des programmes de collaboration avec des institutions africaines.

■ Collections, digitalisations et activités muséales

La section gère un certain nombre de collections et de base de données : bibliothèque, archives géologiques et minières, lithothèque et carottes de sondage, préparations microscopiques et fossiles.

La réorganisation des archives minières et de la collection de roches s'est poursuivie en 2011 et en 2012, surtout en soutien à des recherches scientifiques en cours.

La section a également contribué à la réalisation du prototype du site web CARTESIUS qui, à terme, offrira un accès au patrimoine de cartes et de

GENERAL GEOLOGY

The section is dedicated to two domains of research: the dynamics of geological processes, specifically the processes and mechanisms of formation and deformation of the Earth's crust, and the relationships between these geological processes and the genesis and distribution of mineral resources. Investigations focus on Central Africa (DRC, Rwanda, Burundi, and neighbouring regions), given the unique documentary heritage maintained by the Earth Sciences department on this part of the continent. It curates an impressive collection of rocks and fossils in addition to its archives on mining and geology.

National and international collaboration networks are behind many of the research activities, be it in the form of teams from academic and research institutes, or projects with members of the mining and oil industries.

The section also adopts a scientific services policy sharing the expertise it has acquired over the years. It supervises African and Belgian students, organizes workshops for African researchers, and spearheads collaboration programmes with African institutions.

■ Collections, digitisation, and museum activities

The section manages several collections and databases: a library, mining and geological archives, a rock collection and core samples, and microscopic preparations and fossils.

The reorganization of the mining archives and the rock collection continued in 2011 and 2012, primarily to assist ongoing scientific research.

It also helped in the creation of the prototype website for CARTESIUS, which will ultimately provide online access to the maps and aerial photographs found at the National Geographic Institute, National Archives of Belgium, Royal Library of Belgium, and RMCA.



T. De Putter © RMCA

► Weging en aankoop van coltan in Burundi.

► Pesée et achat de coltan au Burundi.

► Coltan being weighed and purchased in Burundi.

T. De Putter © RMCA



► 'Conférence sur l'exploitation minière et le développement durable dans la région des Grands Lacs' (conferentie over mijnbouwontginning en duurzame ontwikkeling in de streek van de Grote Meren), die werd georganiseerd in Bujumbura van 22 tot 23 november 2012.

► « Conférence sur l'exploitation minière et le développement durable dans la région des Grands Lacs », organisée à Bujumbura du 22 au 23 novembre 2012.

► 'Conférence sur l'exploitation minière et le développement durable dans la région des Grands Lacs' (conference on mining and sustainable development in the Great Lakes region) in Bujumbura from 22 to 23 November 2012.

ten en luchtfoto's die het Nationaal Geografisch Instituut, het Rijksarchief, de Koninklijke Bibliotheek van België en het KMMA in hun bezit hebben.

In 2011-2012 heeft de afdeling ook gedeeltelijk meegewerkt aan de renovatie van het museum, door onderzoekers-coördinatoren ter beschikking te stellen van modules of tentoonstellingsruimtes en via een deelname aan de stuurgroep.

De afdeling is ook continu betrokken bij een tiental meerjarenprojecten, waarvan enkele voorbeelden volgen.

■ 'Actieve tektoniek en kinematiek rond het tripelpunt van Mbeya, grote Oost-Afrikaanse rift (CinRift)'

Doel van het CinRift-project is de huidige kinematica in de Oost-Afrikaanse rift te bestuderen die het gevolg zijn van de interacties tussen de Nubia-, Victoria- en Rovuma-platen rond het tripelpunt van Mbeya (zuidwesten van Tanzania). De te bestuderen regio komt overeen met het kruispunt van de westelijke en oostelijke takken van de rift in Tanzania en met de tak die volgens een NW-ZO-oriëntatie aan het ontstaan is, en de provincie Katanga in de DRC en een deel van Zambia doorkruist. Voor dit project worden moderne technieken gebruikt om aardkorstbewegingen op te meten via een drievoudige – geofysische (seismologie), ruimte-geodetische (gps) en geologische (neotektoniek en paleoseismologie) – aanpak.

Het onderzoek toonde aan dat de Victoria-plaat (die ingeklemd is tussen de twee takken van de Oostafrikaanse rift en overeenstemt met het Tanzaniaanse kraton) zich afscheidt van het hoofddeel van Afrika (de Nubische plaat). Dit gebeurt in tegenwijzerzin, met een rotatiepool in Zuid-Soedan, in het noordelijke verlengstuk van de Albertijnse Graben. De openingsnelheid vergroot op die manier van noord naar zuid, langs de oostelijke tak van de rift, en bereikt ongeveer 3 mm/jaar in de regio van het Kivu-meer en 4 mm/jaar in de buurt van het Rukwa-meer. Volgens dit model opent de Kivu-rift zich orthogonaal en deze van het Rukwa-meer schuin. Voor deze laatste wijzen echter onafhankelijke resultaten, die men voordien verkregen heeft op basis van geologische en seismische waarnemingen, op een orthogonale opening, zoals ook bij het

photographies aériennes présent à l'Institut géographique national, aux Archives générales du Royaume, à la Bibliothèque royale de Belgique et au MRAC.

En 2011-2012, la section a également consacré une part de son temps à la rénovation du musée, notamment via l'implication de chercheurs-coordonateurs aux modules ou espaces d'exposition et une participation au groupe d'experts.

La section est continuellement impliquée dans une dizaine de projets de recherche et de services scientifiques pluriannuels, dont voici quelques exemples.

■ « Tectonique active et cinématique autour du point triple de Mbeya, Grand rift est africain (CinRift) »

Le projet « CinRift » (2011-2012) vise à étudier la cinématique du rift Est-Africain suite aux interactions entre les plaques Nubia, Victoria et Rovuma autour du point triple de Mbeya (sud-ouest de la Tanzanie). Il couvre la région correspondant à l'intersection des branches occidentales et orientales du rift en Tanzanie ainsi que la branche naissante d'orientation nord-ouest/sud-est qui recoupe la province du Katanga en RDC ainsi qu'une partie de la Zambie. Ce projet met en œuvre des techniques modernes d'observation des mouvements crustaux par une triple approche géophysique (sismologie), géodésique spatiale (GPS), et géologique (néotektonique et paléoseismologie).

Il a été démontré que la plaque Victoria (enserrée entre les deux branches du rift est-africain et correspondant au craton Tanzanien) se sépare de la partie principale de l'Afrique (plaque nubienne) dans un mouvement tournant anti-horaire avec un pôle de rotation situé au Sud-Soudan, dans le prolongement nord du graben Albertin. La vitesse d'ouverture croît ainsi du nord au sud le long de la branche occidentale du rift, jusqu'à atteindre environ 3 mm/an dans la région du lac Kivu et 4 mm/an dans celle du lac Rukwa. Selon ce modèle, le rift du Kivu s'ouvre de manière orthogonale et celui du lac Rukwa, de manière oblique. Pour ce dernier cependant, des résultats indépendants

In 2011-2012, the section also devoted part of its time to the museum renovation project, mainly with the involvement of the researcher-coordinators for exhibit areas or modules, and by participating in the expert group.

The section is constantly involved in around ten multi-year projects in research and scientific services, such as the following:

■ 'Kinematics and tectonic activity around the Mbeya triple junction, East African Rift (CinRift)'

The CinRift project (2011-2012) seeks to study the kinematics of the East African Rift in the interactions between the Nubia, Victoria and Rovuma plates around the triple junction point of Mbeya (SW Tanzania). It will cover the region corresponding to the intersection of the Eastern and Western rift branches in Tanzania as the nascent NW-SW trending rift branch that cross-cuts the Katanga Province of the DRC and part of Zambia. This project will apply modern observation techniques of crustal movements by a triple approach involving geophysics (seismology), spatial geodesy (GPS), and geology (neotectonics and paleoseismology). The Victoria plate (flanked by the two branches of the East African Rift and corresponding to the Tanzanian craton) separates from the main part of Africa (Nubia plate) in an anti-clockwise rotating movement, with the pole of rotation found in South Sudan, in the northern extension of the Albertine graben. The opening rate thus grows from north to south along the Western rift branch, reaching up to 3 mm/year in the Lake Kivu region and 4 mm/year around Lake Rukwa. According to this, the Kivu rift takes an orthogonal opening model, while the Rukwa rift takes an oblique opening model. For the latter, however, previously-obtained independent results based on geological and seismic observations show an orthogonal pattern as well, like that for the Lake Kivu rift. This discrepancy shows the relevance of using GPS data from stations closer to the area of study such as the ones in Lubumbashi and Kamina, which will gradually become avail-



► Staalname van de bitumineuze zandsteen van Mavuma (regio Boma Tshela, Bas-Congo, DRC).

► Échantillonnage des grès bitumineux de Mavuma (région de Boma Tshela, Bas-Congo, RDC).

► Sampling of bituminous sandstone in Mayuma (Boma Tshela region, Bas-Congo, DRC).



► Het KMMA werd uitgenodigd als expert op de conferentie van het Internationaal Muntfonds (IMF) 'Gestion des ressources naturelles en Afrique subsaharienne' (beheer van de natuurlijke rijkdommen in subsaharaans Afrika) in Kinshasa (21 en 22 maart 2012).

► Le MRAC a été invité en tant qu'expert à la conférence du Fonds monétaire international (FMI) « Gestion des ressources naturelles en Afrique Subsaharienne » à Kinshasa (21 et 22 mars 2012).

► RMCA was invited to participate as an expert at the International Monetary Fund (IMF) conference 'Management of Natural Resources in Sub-Saharan Africa' in Kinshasa (21 and 22 March 2012).

Kivu-meer. Deze discrepantie toont aan hoe belangrijk het is gps-gegevens te gebruiken van stations die dicht bij de onderzoekslocatie gelegen zijn, zoals deze van Lubumbashi en Kamina, die geleidelijk aan beschikbaar zullen worden gesteld in de 3 volgende jaren.

Het laatste jaar van het project mondde uit in de publicatie van 5 wetenschappelijke artikels.

■ Task Force 'Mineral Resources in Central Africa (MIRECA)'

MIRECA is een gemeenschappelijk actieprogramma met de FOD Buitenlandse Zaken dat tot doel heeft de minister van Buitenlandse Zaken gedocumenteerde en onderbouwde adviezen te geven over de thematiek rond de ontginning van minerale rijkdommen in Midden-Afrika. Het gaat dus om een expertiseprogramma dat stoelt op het resultaat van wetenschappelijk onderzoek. MIRECA richt zich momenteel op twee landen, de DRC en Burundi.

'MIRECA-RDC' en 'PROMINES'

Verschillende jaren al werkt het MIRECA-programma doorlopend samen met de Wereldbank. Deze samenwerking heeft concrete vorm aangenomen door de selectie van het KMMA als wetenschappelijk coördinator binnen het project PROMINES. Het project, dat gefinancierd wordt door de Wereldbank, heeft tot doel het beheer van de mijnsector te verbeteren en zijn bijdrage tot de economische groei en de duurzame ontwikkeling op nationaal, provinciaal en lokaal niveau te verhogen. Het KMMA zal zich bezighouden met de uitbouw en wetenschappelijke coördinatie van het *work package* 'Geo-data infrastructure' van component A 'Ensure Access to Resource' (toegang verzekeren tot hulpbronnen) van het project.

Door de politiek onrustige toestand na de verkiezingen in de DRC in november 2011 heeft het project een vertraging van verschillende maanden opgelopen. Alle betrokken partijen hopen echter de activiteiten te zien starten begin 2013.

'MIRECA-Burundi'

In 2011-2012 heeft het MIRECA-programma zijn acties die het in 2010 in Burundi had opgestart, verdergezet op basisniveau: onderhandelen om

obtenus précédemment sur base d'observations géologiques et sismiques montrent une ouverture orthogonale tout comme pour celle du lac Kivu. Ce désaccord montre l'intérêt d'utiliser des données GPS de stations plus proches de la zone d'étude, comme celles de Lubumbashi et de Kamina qui deviendront progressivement disponibles sur plus de 3 années consécutives.

La dernière année du projet a abouti à la publication de 5 articles scientifiques.

■ Task Force « Mineral Resources in Central Africa (MIRECA) »

« MIRECA » est un programme d'action mené en commun avec le SPF Affaires étrangères et dont l'objectif est de fournir au ministre des Affaires étrangères des avis documentés et étayés sur les questions relatives à l'exploitation des ressources minérales en Afrique centrale. Il s'agit donc d'un programme d'expertise s'appuyant sur le résultat de recherches scientifiques. Actuellement, « MIRECA » s'investit dans deux pays, la RDC et le Burundi.

«MIRECA-RDC» et «PROMINES»

Depuis plusieurs années, le programme « MIRECA » a mis sur les rails une collaboration suivie avec la Banque mondiale. Cette collaboration s'est concrétisée par le choix du MRAC comme coordinateur scientifique au sein du projet « PROMINES ». Financé par la Banque mondiale, ce projet a pour objectifs d'améliorer la gouvernance du secteur minier et d'augmenter sa contribution à la croissance économique et au développement durable au niveau national, provincial et local. Le MRAC se chargera de la mise en œuvre et de la coordination scientifique du *work package* « Geo-data infrastructure » de la composante A « Ensure Access to Resource » du projet.

Bien qu'ayant accumulé un retard conséquent de plusieurs mois suite à la situation politique après les élections en RDC de novembre 2011, toutes les parties prenantes espèrent voir débiter les activités début 2013.

'MIRECA-Burundi'

En 2011-2012, le programme MIRECA a poursuivi le développement de sa ligne d'action entamé en

able for a period of over 3 consecutive years.

The last year of the project led to the publication of 5 scientific articles.

■ 'Task Force 'Mineral Resources in Central Africa' (MIRECA)'

MIRECA is a joint action programme with the SPF Foreign Affairs whose purpose is to provide the minister of Foreign Affairs with solid, well-documented opinions on issues touching on the use of mineral resources in Central Africa. It is an expert reports programme that utilises the findings of scientific research. At present, MIRECA is involved in two countries, the DRC and Burundi.

'MIRECA-RDC' and 'PROMINES'

For several years now, the MIRECA programme has been involved in a closely-monitored collaboration with the World Bank. This collaboration took concrete shape with the designation of RMCA as scientific coordinator for the PROMINES project. This World Bank-funded project aims at improving governance in the mining sector and increasing the latter's contribution to economic growth and sustainable development at the national, provincial, and local levels. RMCA will be in charge of the implementation and scientific coordination of the 'Geo-data infrastructure' work package of the project's component A, 'Ensure Access to Resource.'

Despite a significant delay of several months owing to the political situation following the November 2011 elections in RDC, all the parties involved hope to see the start of activities in early 2013.

'MIRECA-Burundi'

In 2011-2012, the MIRECA programme continued to pursue the line of action begun in 2010 in Burundi with an in-depth endeavour: negotiations to identify the priorities and goals of Belgian initiatives in Earth Sciences training and in the organization of the mining sector.

Two collaboration agreement protocols were signed in 2012, formalizing the RMCA's institutional support for



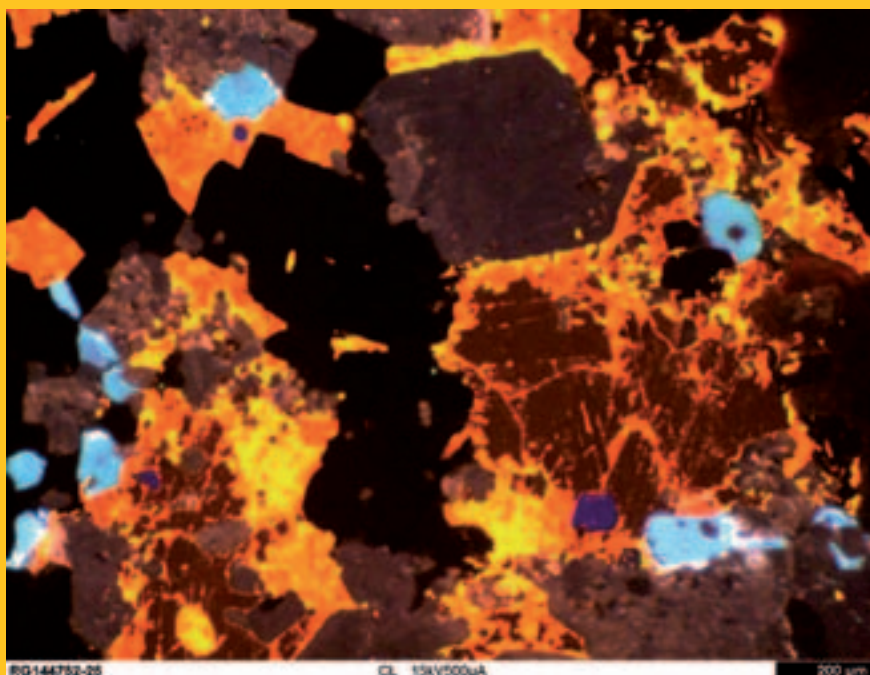
S. Decrée © RMCA

► Sodaliëth-houdende syeniet (syeniet tot sodaliëth: het blauwe mineraal is het sodaliëth), dat gemineraliseerd is met strategische mineralen, uit het massief van Haute-Ruvubu, geassocieerd met het carbonatiet van Matongo (Burundi).

► Roche magmatique alcaline (syénite à sodalite : le minéral bleu est la sodalite) minéralisée en métaux stratégiques, du massif de la Haute-Ruvubu, associée à la carbonatite de Matongo (Burundi).

► Alkaline magmatic rock (sodalite syenite: the blue mineral is sodalite) mineralised in strategic metals, from the Haute Ruvubu massif associated with carbonatite from Matongo (Burundi).

© J.-M. Baele



► Beeld via cathodoluminescentie van de mineralisatie in zeldzame aarden van het carbonatiet van Matongo (blauwe en paarse mineralen).

► Image en cathodoluminescence de la minéralisation en terres rares de la carbonatite de Matongo (minéraux bleus et mauves).

► Cathodoluminescence image of rare earth mineralization in Matongo carbonatite (blue and purple minerals).

de prioriteiten en de doelstellingen vast te leggen van de Belgische acties met betrekking tot de opleiding in Aardwetenschappen en de organisatie van de mijnbouwsector.

In 2012 werden twee protocollen voor een samenwerkingsakkoord getekend. Zo werd de institutionele steun van het KMMA aan het Directoraat-generaal van de Geologie en Mijnen en aan de Université du Burundi officieel bekrachtigd.

In samenwerking met de Belgische ambassade in Bujumbura, werden de eerste 'Journées géologiques et minières du Burundi' georganiseerd van 15 tot 17 maart 2012. Deze dagen draaiden rond drie doelstellingen: (1) de actoren betrokken in de geologie- en mijnsector bijeenbrengen; (2) de publieke aandacht richten op geologische en mijnkwes-ties en (3) op de 'Conférence internationale sur la région des Grands Lacs' (CIRGL) aanwijzingen geven over de manier waarop België van plan is aan capaciteitsversterking te doen voor wat betreft de lidstaat Burundi. Aan deze drie doelstellingen is ruimschoots voldaan. Dit hield concreet in dat, op het einde van de 'Journées géologiques et minières du Burundi', de Burundese minister van Mijnen de Belgische hulp heeft aangevraagd in 4 domeinen: (1) het opstarten van een geo-observatorium voor natuurlijke risico's; (2) de opleiding van het personeel van Geologie en Mijnen binnen zijn ministerie; (3) de vorming van universitaire experts in Aardwetenschappen en (4) de terugkeer van de geologische en mijnbouw-informatie naar Burundi.

In 2012 zijn ook onderhandelingen gestart voor een nieuw project dat als doel had een digitale geologische kaart op te maken van Burundi op schaal 1/50 000. Met dit project zal een uiterst belangrijk project kunnen worden gefinancierd, dat gefinancierd werd door de Belgische Ontwikkelingssamenwerking in de jaren 1980-1990 maar dat men nog niet heeft kunnen afwerken door de onlusten in het land na 1993.

■ De impact van de mijnbouw-activiteit op het milieu en de volksgezondheid

Bepaalde regio's in Afrika, zoals Katanga (DRC) kennen een heel lange traditie van industriële mijnbouw. Dit leidt tot een massale accumulatie van metalen in het milieu, vooral in

2010 au Burundi, en effectuant un travail de fonds : négociations pour identifier les priorités et les objectifs des actions belges en matière de formation en sciences de la Terre et d'organisation du secteur minier.

Deux protocoles d'accord de collaboration ont été signés en 2012, officialisant l'appui institutionnel du MRAC à la Direction générale de la géologie et des mines et à l'Université du Burundi.

En collaboration avec l'Ambassade belge à Bujumbura, les premières « Journées géologiques et minières du Burundi » ont été organisées du 15 au 17 mars 2012. Ces journées avaient un triple but : (1) réunir les acteurs impliqués dans le secteur géologique et minier du pays ; (2) amener les questions géologiques et minières au grand jour et (3) donner à la « Conférence internationale sur la région des Grands Lacs » (CIRGL) une indication sur la manière dont la Belgique entend renforcer les capacités de l'État-membre Burundi. Ces trois objectifs ont été pleinement rencontrés. Concrètement, à l'issue des Journées, le ministre burundais des Mines a demandé le soutien belge dans 4 domaines : (1) la mise sur pied d'un géo-observatoire des risques naturels ; (2) la formation du personnel de la Géologie et des Mines au sein de son ministère ; (3) la formation d'experts universitaires en sciences de la Terre et (4) le rapatriement des données géologiques et minières.

Des pourparlers ont également été entamés en 2012 pour un nouveau projet ayant pour objectif de doter le Burundi d'une carte géologique au 1/50 000 sous format digital. Ce projet doit permettre de finaliser un projet majeur, financé par la Coopération belge dans les années 1980-1990, mais qui n'a pu être finalisé suite aux troubles qu'a connus le pays après 1993.

■ Les retombées de l'activité minière sur l'environnement et la santé publique

L'activité minière industrielle est très ancienne dans certaines régions d'Afrique, comme au Katanga (RDC). Il en résulte une accumulation massive de métaux dans l'environnement, et notamment dans les sols et les eaux de surface. L'impact de ces accumulations

the Geology and Mines Directorate-general and the Université du Burundi. In collaboration with the embassy of Belgium in Bujumbura, the first 'Journées géologiques et minières du Burundi' meeting was organized from 15 to 17 March 2012. These 'geology days' had a threefold goal: (1) bring together the players involved in the country's geology and mining sector; (2) publicly focus on geology and mining issues; and (3) provide guidance for the 'Conférence internationale sur la région des Grands Lacs' (CIRGL) on the measures planned by Belgium to build capacity in CIRGL member-state Burundi. These three points were addressed thoroughly. Concretely speaking, at the end of the meeting, the Burundi minister of Mines requested Belgium's support in 4 areas: (1) creation of a natural risk geo-observatory; (2) training for Geology and Mining staff at the ministry; (3) training of academic experts in Earth Sciences; and (4) transmission of geological and mining data. Talks were also begun in 2012 for a new project that would provide Burundi with a digital 1/50,000 scale geological map. This would help complete a major project funded by Belgian Development Cooperation in the 1980s-1990s but which was suspended during the period of instability in the country after 1993.

■ Effects of mining activities on public health and the environment

Industrial mining activities have been around for a long time in some regions of Africa such as Katanga (DRC). This leads to the massive accumulation of metals in the environment, particularly in soil and surface water. Their effect on the environment and the health of the local population is still unclear, and depends on the quantity of accumulated metals, their toxicity, and the type and bioavailability of precipitates.

A pilot study showed that cobalt levels in the urine of local residents were the highest in the world, and that other metals, such as uranium, were also present in abnormally high levels. The study is being conducted from two angles: a medical survey of diseases



► Studie van een ontsluiting van kalksteen uit het Neoproterozoïcum langs de oevers van de Lualaba (bovenste gedeelte van de Congo-stroom) in Songa, in de Wanie-Rukula-regio.

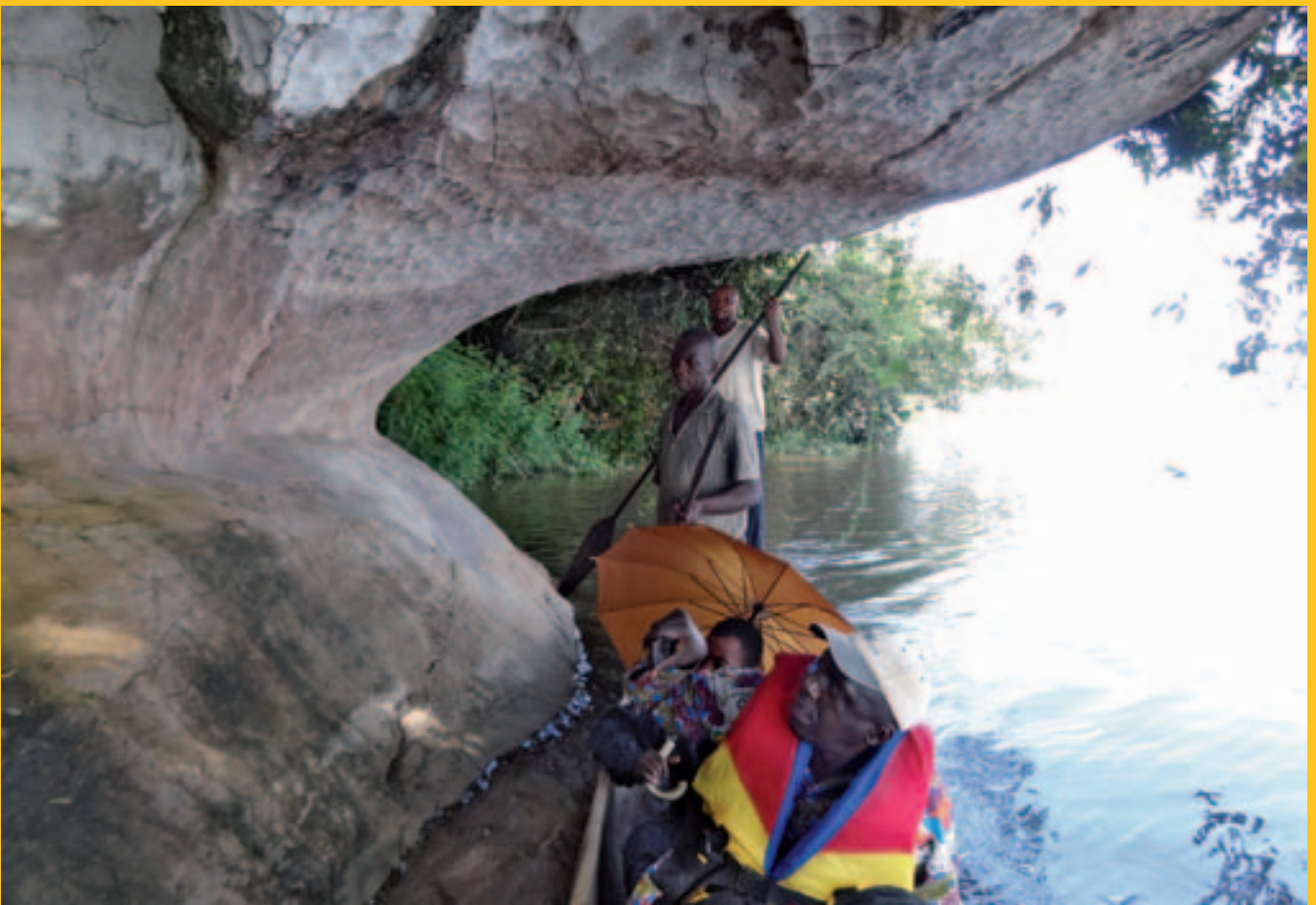
► Étude d'un affleurement de roche calcaire du Néoprotérozoïque le long des rives de la Lualaba (partie supérieure du fleuve Congo) à Songa, dans la région de Wanie-Rukula.

► Studying a Neoproterozoic calcareous rock outcrop along the banks of the Lualaba (upper portion of the Congo River) in Songa, in the Wanie-Rukula region.

► Wetenschappers bestuderen een verweerde zandsteen langs de Lukenie-rivier (DRC).

► Étude d'un affleurement de grès altéré le long de la rivière Lukenie (RDC).

► Scientists study an altered sandstone outcrop along the Lukenie river (DRC).



de bodems en het oppervlaktewater. Tot de dag van vandaag is slechts weinig geweten over de impact van deze metaalophopingen op het milieu en de gezondheid van de lokale gemeenschappen. Deze hangt af van de hoeveelheid opgehoopte metalen, de aard en de bio-disponibiliteit van de afzettingen en de toxiciteit van de metalen.

Een pilotstudie heeft aangetoond dat de kobaltgehalten in de urine van de bevolking de hoogste ter wereld waren en dat ze ook in extreem hoge mate andere metalen, zoals uranium, bevatte. Het onderzoek gebeurt op twee vlakken: een medische inventarisering van de pathologieën die een mogelijk gevolg zijn van een te grote blootstelling aan de metalen in Katanga (Cu, Co, U) en in Kivu (Sn, Ta, W, REE, tremoliet) en de afzettings- en verspreidingsmechanismen van de metalen in de oppervlaktmilieus: bodems en verwerde ondiepe afzettingen en *tailings* (stoffen die overblijven na het scheiden van een erts van de economische fractie en de fractie zonder waarde).

Dit onderzoek wordt ook verdergezet binnen de MIRECA-acties en is nu geïntegreerd in een IGCP (International Geoscience Programme) van UNESCO: IGCP/SIDA Project 594, 'Mining and the Environment in Africa'. In dit kader werd in 2012 een zending georganiseerd.

■ Consulting

De afdeling biedt ook haar diensten aan in de vorm van consulting. De activiteitenreeks 'Geodoc' coördineert de consultatie van de geologische en mijnbouwarchieven van het KMMA door externe geowetenschappelijke professionelen. In 2011-2012 werden een zestigtal informatie-aanvragen geregistreerd, die leidden tot het bezoek van een dertigtal personen.

■ Wetenschappelijke opleidingen en omkadering

Een belangrijk deel van het werk van de afdeling bestaat uit de wetenschappelijke omkadering van doctoraatsstudenten, stagiairs en bezoekers. Elk jaar worden ook groepsstages georganiseerd voor Afrikaanse wetenschappers. In 2011-2012 hebben op die manier tientallen personen kunnen genieten van de logistieke en wetenschappelijke ondersteuning binnen de afdeling.

de métaux sur l'environnement et la santé des populations locales est encore mal connu. Il est fonction de la quantité de métaux accumulés, de la nature et de la biodisponibilité des précipités et de la toxicité des métaux.

Une étude pilote a montré que les teneurs en cobalt dans les urines de la population étaient les plus élevées au monde et que d'autres métaux, comme l'uranium, y étaient également présents à des teneurs excessives. L'étude se poursuit sur deux fronts : le recensement médical des pathologies potentiellement liées à la surexposition aux métaux au Katanga (Cu, Co, U) mais aussi au Kivu (Sn, Ta, W, REE, tremolite) et les mécanismes de précipitation et de dispersion des métaux dans les environnements de surface : sols et gisements altérés de surface, ainsi que les *tailings* (matériaux restants de la séparation de la fraction économique et de la fraction sans valeur d'un minerai). Cette recherche est également poursuivie dans le cadre d'actions « MIRECA » et s'intègre désormais dans un IGCP (International Geoscience Programme) de l'Unesco : IGCP/SIDA Project 594, « Mining and the Environment in Africa ». Une mission a été effectuée en RDC en octobre 2012 dans ce cadre.

■ Consultances

La section propose également ses services dans le cadre de consultances. La ligne d'activités « Geodoc » coordonne la consultation des archives géologiques et minières du MRAC par des professionnels géoscientifiques externes. En 2011-2012, une soixantaine de demandes de renseignements ont été enregistrées, aboutissant en la visite d'une trentaine de personnes.

■ Formations et encadrement scientifiques

Une part importante du travail de la section consiste à fournir un encadrement scientifique à des doctorants, des stagiaires et des visiteurs. Des stages groupés sont également organisés chaque année pour des scientifiques africains. En 2011-2012, des dizaines de personnes ont ainsi bénéficié du soutien logistique et scientifique de la section.

that may be related to overexposure to metals in Katanga (Cu, Co, U) and Kivu (Sn, Ta, W, REE, tremolite) and the precipitation and dispersion mechanisms of metals in surface environments: changes in shallow soils and deposits, as well as tailings (residual wastes from the processing of ore). This research is also being pursued within MIRECA and is henceforth part of a UNESCO International Geoscience Programme (IGCP): IGCP/SIDA Project 594, 'Mining and the Environment in Africa'. A mission was carried out in RDC in October 2012 in relation to this.

■ Consulting

The section also offers consulting services. The 'Geodoc' line of activities coordinates consultation of RMCA geological and mining archives by external geoscience professionals. In 2011-2012, the section received around sixty requests for information, which led to the visit of around thirty people.

■ Training and scientific supervision

An important portion of the section's work consists of providing scientific supervision to PhD candidates, trainees, and visitors. Group workshops are also organized each year for African scientists. In 2011-2012, several dozen individuals benefited from logistic and scientific support from the section.



► Strand van Mpulungu (zuiden van het Tanganyika-meer) in Zambia, waar vaak cholera-epidemieën voorkomen.

► Plage de Mpulungu (sud du lac Tanganyika) en Zambie où des épidémies de choléra sont régulièrement observées.

► Mpulungu shoreline (southern part of Lake Tanganyika) in Zambia where cholera outbreaks are observed regularly.

MINERALOGIE EN PETROGRAFIE

De afdeling houdt zich bezig met toegepaste geochemie, petrologie en aspecten van de wereldwijde veranderingen wat betreft de verspreiding van chemische elementen in de verschillende sferen van het milieu. De afdeling bestaat uit drie eenheden: (1) Geochemie van de Endogene Processen, Petrologie en Mineralogie; (2) Bio- en Hydrogeochemie, Milieuwetenschappen; (3) Laboratoria en Analytische Methodologie.

In 2011-2012 heeft het onderzoek in de afdeling geleid tot 38 wetenschappelijke artikels, die gepubliceerd werden in internationale boeken of tijdschriften met *peer review*. Het grootste deel van dit onderzoek betreft de problematiek van duurzame ontwikkeling en kadert in multidisciplinaire samenwerking met universiteiten en andere Belgische onderzoeksinstituten. Daarnaast werkt de afdeling nog samen met een groot aantal buitenlandse instellingen in Europa, de Verenigde Staten, Afrika en Australië.

De afdeling is betrokken bij een tiental projecten, waarvan drie voorbeelden volgen.

■ 'CHOLTIC'

Het 'CHOLTIC-project (Cholera outbreaks at lake Tanganyika induced by climate change?)' werd opgezet in 2011 met als doel de omgevingsfactoren te onderzoeken die cholera-epidemieën in de hand werken en in stand houden in de regio van het Tanganyika-meer. Het KMMA coördineert dit multidisciplinair project. Door twee zendingen (DRC en Zambia) heeft men op milieu-vlak de follow-up kunnen starten, die aspecten gelinkt aan de meteorologie en de fysiochemie van het water inhoudt, via *in situ* metingen en teledetectie. Het onderzoek betreft voornamelijk hydrodynamiek, fytoplankton, zoöplankton, epidemiologie, bacteriologie en genetica. Op termijn zullen de resultaten van het project het misschien mogelijk maken de toekomstige cholera-epidemieën te voorspellen op basis van milieu-gegevens en op die

MINÉRALOGIE ET PÉTROGRAPHIE

Les activités de la section relèvent de la géochimie appliquée à la pétrologie et aux questions relatives aux changements globaux (sous les aspects de la répartition des éléments chimiques dans les différentes sphères de l'environnement). La section comprend trois unités : (1) Géochimie des processus endogènes, Pétrologie et Minéralogie ; (2) Bio- et Aquagéochimie, sciences de l'environnement ; (3) Laboratoires et méthodologies analytiques.

En 2011-2012, les recherches de la section ont abouti à la rédaction de 38 articles scientifiques publiés dans des livres ou des revues internationales à comité de lecture. La plupart de ces recherches concernent des questions de développement durable et s'inscrivent dans des collaborations multidisciplinaires avec les universités et d'autres instituts de recherche belges. Par ailleurs, la section collabore avec de très nombreuses institutions étrangères, en Europe, aux États-Unis, en Afrique et en Australie.

La section est impliquée dans une dizaine de projets, dont voici trois exemples.

■ « CHOLTIC »

Le projet « CHOLTIC (Cholera outbreaks at lake Tanganyika induced by climate change?) » a été initié en 2011 afin d'investiguer les conditions environnementales favorisant l'émergence des épidémies de choléra et leur persistance dans la région du lac Tanganyika. Le MRAC coordonne ce projet multidisciplinaire. Deux missions (RDC et Zambie) ont permis de démarrer le suivi environnemental qui comprend des aspects liés à la météorologie et à la physicochimie de l'eau, par des mesures *in situ* et par télédétection. Les recherches concernent essentiellement l'hydrodynamique, le phytoplancton, le zooplancton, l'épidémiologie, la bactériologie et la génétique. Le traitement des données limnologiques, météorologiques et halieutiques a démarré au MRAC en 2011. À terme, les résultats du projet permettront peut-être de pré-

MINERALOGY AND PETROGRAPHY

Section activities are driven by geochemistry applied to petrography and by questions regarding global changes in the distribution of chemical elements in different spheres of the environment. The section includes three units: Geochemistry of Endogenous Processes, Petrology and Mineralogy; Biogeochemistry and Aquatic Geochemistry, Environmental Sciences; Laboratories and Analytical Methodology.

In 2011-2012, the section's research led to the production of 38 scientific articles for peer-reviewed international journals or books. Most of the research tackled sustainable development issues and were within the scope of multidisciplinary collaborations with other Belgian research institutes and universities. The section also collaborates with a large number of foreign institutions in Europe, the United States, Africa, and Australia.

The section is involved in about a dozen projects, including the following three examples:

■ 'CHOLTIC'

'CHOLTIC (Cholera Outbreaks at Lake Tanganyika induced by Climate change?)' was initiated in 2011 to investigate the environmental conditions promoting the emergence of cholera epidemics and their persistence in the region of Lake Tanganyika. RMCA coordinates this multidisciplinary project. Two missions (DRC and Zambia) launched the environmental monitoring component, which includes aspects relating to meteorology and physical chemistry of water, using *in situ* measurements and remote sensing methods. Research essentially investigates hydrodynamics, phytoplankton, zooplankton, epidemiology, bacteriology, and genetics. Processing of limnological, meteorological, and halieutic data began at the museum in 2011. Project results may be useful in predicting future cholera outbreaks



© RMCA

► Limnologische staalname in Uvira (noorden van het Tanganyika-meer). Opleiding voor het gebruik van een multiparametersonde (team van het Centre de recherche hydrobiologique van Uvira en Pierre-Denis Plisnier).

► Échantillonnage limnologique à Uvira (nord du lac Tanganyika). Formation pour l'utilisation d'une sonde multiparamétrique (équipe du Centre de recherche hydrobiologique d'Uvira et Pierre-Denis Plisnier).

► Limnological sampling at Uvira (northern part of Lake Tanganyika). Trainees are taught how to use a multiparameter sensor (Centre de recherche hydrobiologique d'Uvira team and Pierre-Denis Plisnier).

► Aan boord van een motorboot gebeurt de monsterneming van water met behulp van een Niskin-fles voor de staalname van het Kivu-meer. François Darchambeau (ULg) houdt zich bezig met de verdeling van de waterstalen aan de verschillende teams.

► À bord d'un petit bateau à moteur, le prélèvement d'eau s'effectue à l'aide d'une bouteille Niskin pour l'échantillonnage du lac Kivu. François Darchambeau (ULg) s'occupe de la distribution des échantillons d'eau aux différentes équipes.

► Scientists aboard a small motorboat use a Niskin bottle to sample Lake Kivu. François Darchambeau (ULg) distributes water samples to the different teams.

C. Delvaux © RMCA



manier de nodige maatregelen te treffen die de plaatselijke bevolking beter beschermen. De verwerking van de limnologische, meteorologische en visserijgegevens, opgestart in het KMMA in 2011, werd verdergezet in 2012 in het kader van 3 zendingen: in Uvira (DRC), Kalemie (DRC) en Mpulungu (Zambia).

■ 'TIMOTHY'

'TIMOTHY (Tracing and integrated modeling of natural and anthropogenic effects on hydrosystems: the Scheldt river basin and adjacent coastal North Sea, P6/13)' is een netwerk van de interuniversitaire attractiepolen, in samenwerking met de ULB, VUB, UCL en ULg. Het doel is instrumenten te ontwikkelen, valideren en gebruiken om de voorbije (sinds 1950), huidige en toekomstige door de mens of het klimaat veroorzaakte veranderingen in de waterkwaliteit van het Scheldebekken te evalueren. Het gaat om een multidisciplinair netwerk van microbiologen, hydrogeologen, ecologische modelvormers en fysici, biogeochemici, bio-ingenieurs en economen. In die context heeft de ploeg van het KMMA, samen met de l'Université Pierre et Marie Curie en de Universiteit van Antwerpen, een strategie ontwikkeld voor staalname uit beken en rivieren waar het bodemgebruik verschillend is (wouden en bossen, graslanden, akkers, waterbronnen en -putten). Daarnaast konden stalen die in het kader van vorige projecten werden genomen door de ULB en de VUB op de belangrijkste zijrivieren van de Schelde (de Dender, de Zenne, de Grote en de Kleine Nete en de Dijle) opnieuw worden gebruikt, evenals stalen van de Schelde zelf tussen Gent en Antwerpen. Het onderzoek was hoofdzakelijk gericht op de studie van de impact van het bodemgebruik en de menselijke activiteit op de siliciumcyclus langs het continuüm continent-rivier-oceaan. Dit houdt in dat de interactie wordt bestudeerd tussen bodem en planten in teelten, grasland en bossen. Een publicatie over de resultaten bekomen in 2011 werd aanvaard in het *Journal of Marine Systems* en is ter perse.

Tijdens de vier laatste maanden van het 'TIMOTHY'-project in 2012 hebben de onderzoekers de dataset aanzienlijk kunnen uitbreiden. Deze dataset

dire les futures épidémies de choléra sur base de données environnementales et de prendre ainsi les mesures nécessaires pour mieux protéger la population locale. Le traitement des données limnologiques, météorologiques et halieutiques démarré en 2011 s'est poursuivi en 2012 dans le cadre de 3 missions : à Uvira (RDC), à Kalémie (RDC) et à Mpulungu (Zambie).

■ 'TIMOTHY'

« TIMOTHY (Tracing and integrated modeling of natural and anthropogenic effects on hydrosystems: the Scheldt river basin and adjacent coastal North Sea, P6/13) » est un réseau des Pôles d'attraction interuniversitaires, en collaboration avec l'ULB, la VUB, l'UCL et l'ULg. Il a pour but de développer, valider et appliquer des outils afin d'évaluer les changements passés (depuis 1950), présents et à venir de la qualité des eaux du bassin versant de l'Escaut dus aux activités anthropiques et au changement climatique. Il s'agit d'un réseau multidisciplinaire comprenant des microbiologistes, hydrogéologues, modélisateurs écologiques et physiciens, bio-géochimistes, bio-ingénieurs et économistes. Dans ce contexte, l'équipe du MRAC a mis en place en partenariat avec l'Université Pierre et Marie Curie et l'Université d'Anvers une stratégie d'échantillonnage de ruisseaux et rivières caractéristiques de différents types d'usages du sol (forêts et bois, prairies, champs cultivés, sources et puits). De plus, des échantillons prélevés dans le cadre de projets précédents par les partenaires ULB et VUB ont pu être récupérés sur les principaux affluents de l'Escaut (Dendre, Senne, Grande et Petite Nette et Dyle) ainsi que des échantillons de l'Escaut entre Gand et Anvers. Les recherches se sont concentrées sur l'étude de l'impact de l'occupation du sol et de l'activité humaine sur le cycle de la silice le long du continuüm continent-rivière-oceaan, à savoir l'étude de l'interaction sol-plantes sur cultures, prairies et forêts. Une publication sur les résultats obtenus en 2011 a été acceptée au *Journal of Marine Systems* et est sous presse.

Les quatre derniers mois de projet « TIMOTHY », en 2012, ont permis d'agrandir de manière considérable le jeu de données qui est maintenant unique au monde tant pour la quantité de

based on environmental data and allow preventive measures to be taken to protect local communities. This data processing continued in 2012 within 3 missions: in Uvira (DRC), Kalémie (DRC), and Mpulungu (Zambia).

■ 'TIMOTHY'

TIMOTHY (Tracing and integrated modeling of natural and Anthropogenic Effects on Hydrosystems: The Scheldt River basin and adjacent coastal North Sea, P6/13) is an Interuniversity Attraction Pole network in collaboration with ULB, VUB, UCL and ULg. Its purpose is to develop, validate, and apply tools to assess past (since 1950), present, and future changes in the water quality of the Scheldt river basin as a result of anthropogenic activity and climate change. 'TIMOTHY' is a multidisciplinary network that includes microbiologists, hydrogeologists, environmental modellers, and physicists, biogeochemists, bioengineers, and economists. In this context, the RMCA team, in partnership with the Université Pierre et Marie Curie and the University of Antwerp, has set up a strategy for collecting samples from streams and rivers found in areas of typical soil use (forests, prairies, farmland, springs, and wells). Samples collected from the Scheldt's major affluents (Dender, Zenne, Kleine Nete and Grote Nete, and Dijle) by the partner universities ULB and VUB during previous projects were also available, as were samples from the portion of the Scheldt between Ghent and Antwerp. Research focused on investigating the impact of soil use and human activity on the silicon cycle throughout the continent-river-ocean continuum, more specifically, the study of soil-plant interaction on cropland, prairies, and forests. An article discussing results obtained in 2011 was accepted for publication by the *Journal of Marine Systems* and is currently in press.

The last four months of the 'TIMOTHY' project, in 2012, considerably expanded its dataset, now unique in its kind both in terms of the quantity of new data and the innova-



► De eerste verwerking van de waterstalen uit het Kivu-meer gebeurt aan boord: nummering van elk staal, filtratie, enz.

► Les premiers traitements des échantillons d'eau du lac Kivu sont effectués à bord du bateau : numérotation de chaque échantillon, filtration, etc.

► Initial processing of water samples from Lake Kivu, such as sample numbering and filtration, are carried out on board.

► De Nyiragongo-vulkaan, op ongeveer vijftien kilometer van de oevers van het Kivu-meer.

► Le volcan Nyiragongo, situé à une quinzaine de kilomètres du bord du lac Kivu.

► Nyiragongo volcano, located some fifteen kilometres from the shores of Lake Kivu.



is een wereldunicum zowel wat betreft de hoeveelheid nieuwe gegevens als wat betreft de vernieuwing in de kwalitatieve informatie die hij verstrekt: 119 stalen grondwater afkomstig uit drie bestudeerde ecosystemen: bos, teelten en grasland, waarvan de siliciumconcentratie (DSi) en de isotopische siliciumsignatuur $\delta^{30}\text{Si}$ bekend is tot 0,09 ‰ ($\pm 1\sigma_{\text{SD}}$) nauwkeurig. Dit geheel van gegevens maakt deel uit van een publicatie die momenteel wordt opgesteld in samenwerking met de Universiteit van Antwerpen en die in de zomer 2013 zou moeten worden voorgelegd.

■ 'East African Great Lake Ecosystem Sensitivity to changes (EAGLES)'

De grote Oost-Afrikaanse meren hebben de voorbije decennia drastische veranderingen ondergaan. Ze vertonen een relatief hoge productiviteit, in vergelijking met grote meren in gematigde streken. Er vindt nog steeds een actieve commerciële visvangst plaats, die voor de lokale bevolking een goedkope bron van proteïnen oplevert. Antropogene verstoringen zoals klimaatsveranderingen kunnen echter een negatieve impact hebben op primaire productiviteit van deze meren, zoals men heeft aangetoond voor het Tanganyika-meer. Vermoedelijk beïnvloedt deze daling de bovenste trofische lagen en de visserij. Vooraleer men echter de mate van veranderingen in de primaire productie en de invloed ervan op de productie van het ecosysteem kan voorspellen, is het noodzakelijk het functioneren van het ecosysteem en van de voedselketen beter te begrijpen. Zo kan de efficiëntie van het trofisch netwerk sterk afhangen van de organische koolstofstroom die door het microbiële netwerk loopt en die belangrijk is in deze meren. Bij het EAGLES-project zijn 5 partners betrokken: het KMMA, in samenwerking met FUNDP, KU Leuven, ULg en UGent.

Het Kivu-meer, ten noorden van het Tanganyika-meer, heeft recente veranderingen ondergaan, door het introduceren van een exotische soort en ongetwijfeld ook door klimaatsveranderingen. Deze antropogene wijzigingen hebben hun weerslag op de biodiversiteit, productiviteit en de hulpbronnen van het ecosysteem. De voorziene methaanextractie op industriële

nouvelles données qu'en ce qui concerne l'innovation de l'information qualitative qu'il apporte : 119 échantillons d'eau du sol appartenant à trois écosystèmes étudiés : forêt, culture, prairie, dont la concentration en silice (DSi) et la signature isotopique de la silice ($\delta^{30}\text{Si}$) est connue avec une précision de 0,09 ‰ ($\pm 1\sigma_{\text{SD}}$). Cet ensemble de données fait l'objet d'un article en cours de rédaction en collaboration avec l'Université d'Anvers et dont la soumission devrait avoir lieu dans le courant de l'été 2013.

■ « East African Great Lake Ecosystem Sensitivity to changes (EAGLES) »

Les Grands Lacs d'Afrique de l'Est ont subi des changements rapides au cours des dernières décennies. Ils ont une productivité relativement élevée, si on la compare avec celle des grands lacs tempérés. Ils sont toujours l'objet d'une pêche commerciale active qui fournit aux populations locales une source de protéines abordable. Cependant, les changements induits par l'homme, y compris le changement climatique, peuvent affecter négativement la productivité primaire de ces lacs, comme on l'a montré pour le lac Tanganyika. Il est probable que cette diminution affecte les niveaux trophiques supérieurs et les pêches mais, avant de pouvoir prédire l'importance des changements de productivité primaire et leurs effets sur la production de l'écosystème, une meilleure compréhension du fonctionnement de l'écosystème et du réseau trophique est nécessaire. Ainsi, l'efficacité du réseau trophique peut fortement dépendre du flux de carbone organique passant par le réseau microbien, qui est important dans ces lacs. Le projet « EAGLES » est mené par 5 partenaires, le MRAC collaborant avec les FUNDP, la KUL, l'ULg et l'UGent.

Le lac Kivu, situé au nord du lac Tanganyika, a subi des changements récents suite à l'introduction d'une espèce exotique et sans doute aussi suite au changement climatique. Ces modifications d'origine anthropique ont affecté la biodiversité, la productivité et les ressources de l'écosystème. L'exploitation industrielle future du méthane est une menace supplémentaire sur les ressources de l'écosystème. Le lac Kivu peut être un modèle adéquat

tion in the qualitative information it provides. It has 119 groundwater samples from the three ecosystems studied: forest, farmland, and prairie, whose silicon concentrations (DSi) and isotope signatures ($\delta^{30}\text{Si}$) are known with a precision of 0.09 ‰ ($\pm 1\sigma_{\text{SD}}$). This dataset is currently the subject of an article being drafted in collaboration with the University of Antwerp, and slated for submission in summer 2013.

■ 'East African Great Lake Ecosystem Sensitivity to changes (EAGLES)'

The East African Great Lakes have undergone rapid changes over the past few decades. Compared with the temperate great lakes, their productivity is relatively high. Commercial fishing on the Great Lakes provides local communities with an affordable source of protein. However, anthropogenic changes, including climate change, may have a negative impact on the lakes' primary productivity, as was already demonstrated for Lake Tanganyika. It is probable that the reduction affects the higher trophic levels and fishing but, before being able to predict the extent of changes to primary productivity and their effects on ecosystem production, a better grasp of the trophic network's ecosystem is necessary. The efficiency of the trophic network may depend to a large extent on the organic carbon flows going through the lakes' dense microbe network. EAGLES is a joint project with 5 partners: RMCA, FUNDP, KUL, ULg, and UGent.

Lake Kivu, north of Lake Tanganyika, has recently undergone changes due to the introduction of an exotic species and probably owing to climate change as well. These anthropogenic changes have affected the biodiversity, productivity, and resources of the ecosystem. Plans for industrial methane gas exploitation is another threat to the ecosystem's resources. Lake Kivu may be an adequate model for studying the effects of anthropogenic changes on a large tropical lake. Despite its physical and geochemical specificities, the ecological and limnological processes in its pelagic zone



► Monstername op grote diepte (170-350 m) op het platform van Gisenyi (Kivu-meer).

► Prélèvement en grande profondeur (170-350 m) sur la plate-forme de Gisenyi (lac Kivu).

► Deep water samples (170-350 m) are collected at the Gisenyi platform (Lake Kivu).

schaal vormt een bijkomende bedreiging voor de natuurlijke hulpbronnen van het ecosysteem. Het Kivu-meer kan een adequaat model vormen om de respons van de grote tropische meren op antropogene veranderingen te bestuderen. Ondanks de specifieke fysische en geochemische context van het Kivu-meer hebben studies de voorbije jaren aangetoond dat de limnologische en ecologische processen van de pelagische zone (de waterkolom) immers onderhevig zijn aan hetzelfde proces van 'forcing' (het geheel van fysische en chemische parameters die een biologische cultuur of activiteit controleren) als in andere grote meren van de streek. Bovendien vergemakkelijkt de eenvoudige pelagische voedselketen ons begrip van de ecosystemische processen en van hun kwaliteitsverlies door antropogene veranderingen. Op die manier werden een aantal recente verschuivingen in het meer duidelijk weerspiegeld door sedimentanalyses, die kunnen worden verbeterd door het gebruik van andere technieken en door een beter begrip van de ecologische processen die zich op dit moment afspelen in het mixolimnion (zone waar het water van het meer wordt vermengd door de wind). De nabijheid van de Nyirangongo-vulkaan levert een bijkomende dimensie op voor dit project: bestaat er een fysische link tussen de vulkaan en het meer? Kunnen in de diepe wateren van het meer hydrothermale fenomenen die gelinkt zijn aan de vulkanische activiteit van de Nyirangongo aan het licht worden gebracht?

In september-oktober 2012 is een zending uitgevoerd op het Kivu-meer met de partners van de ULg, KU Leuven, FUNDP en met onderzoekers die andere ecologische aspecten van het Kivu-meer bestuderen. Deze eerste zending voor het KMMA bestond in het verzamelen van waterstalen om een beter begrip te krijgen van de silicium-cyclus in het meer en de link te leggen, niet alleen met andere bestudeerde biogeochemische elementen, maar ook met de vulkanische fenomenen die aanwezig zijn in de regio.

De staalname op het Kivu-meer is uitgevoerd op 3 heel verschillende plaatsen: in Ishungu (in het zuiden), Kabuno (het noordwesten) en in Gisenyi (in het noordoosten). De waterstalen werden genomen over de hele waterkolom: van

pour étudier les effets des changements anthropogènes sur un grand lac tropical. En effet, malgré ses particularités physiques et géochimiques, les processus limnologiques et écologiques de sa zone pélagique (la colonne d'eau) sont soumis au même forçage (ensemble des paramètres physiques et chimiques contrôlant une culture ou une activité biologique) que dans les autres grands lacs de la même région, comme l'ont montré des études menées ces dernières années. De plus, le fait que sa chaîne trophique pélagique soit simple facilite la compréhension des processus écosystémiques et de leur altération par les changements anthropogènes. Ainsi, des changements récents dans le lac ont été révélés par des analyses des sédiments, qui peuvent être améliorées par l'utilisation d'autres techniques et par la connaissance de processus écologiques se déroulant actuellement dans le mixolimnion (zone où l'eau du lac est mélangée par le vent). La proximité du volcan Nyirangongo apporte une dimension supplémentaire au projet : existe-t-il un lien physique entre le volcan et le lac ? Des manifestations hydrothermales liées à l'activité du volcan Nyirangongo pourraient-elles être mises en évidence dans les eaux profondes du lac ?

En septembre-octobre 2012, une mission a été effectuée sur le lac Kivu avec les partenaires de l'ULg, de la KUL et des FUNDP, ainsi que des chercheurs étudiant d'autres aspects écologiques du lac Kivu. Cette première mission pour le MRAC consistait à collecter des échantillons d'eau afin de mieux comprendre le cycle de la silice dans le lac et de faire les liens non seulement avec les autres éléments biogéochimiques étudiés, mais également avec les phénomènes volcaniques présents dans la région.

L'échantillonnage sur le lac Kivu a été effectué en trois endroits bien distincts : à Ishungu (au sud), à Kabuno (au nord-ouest) et à Gisenyi (au nord-est). Les échantillons d'eau ont été prélevés sur toute la colonne d'eau, c'est-à-dire de 0 à 100 m à Ishungu, de 0 à 65 m à Kabuno et de 0 à 350 m à Gisenyi.

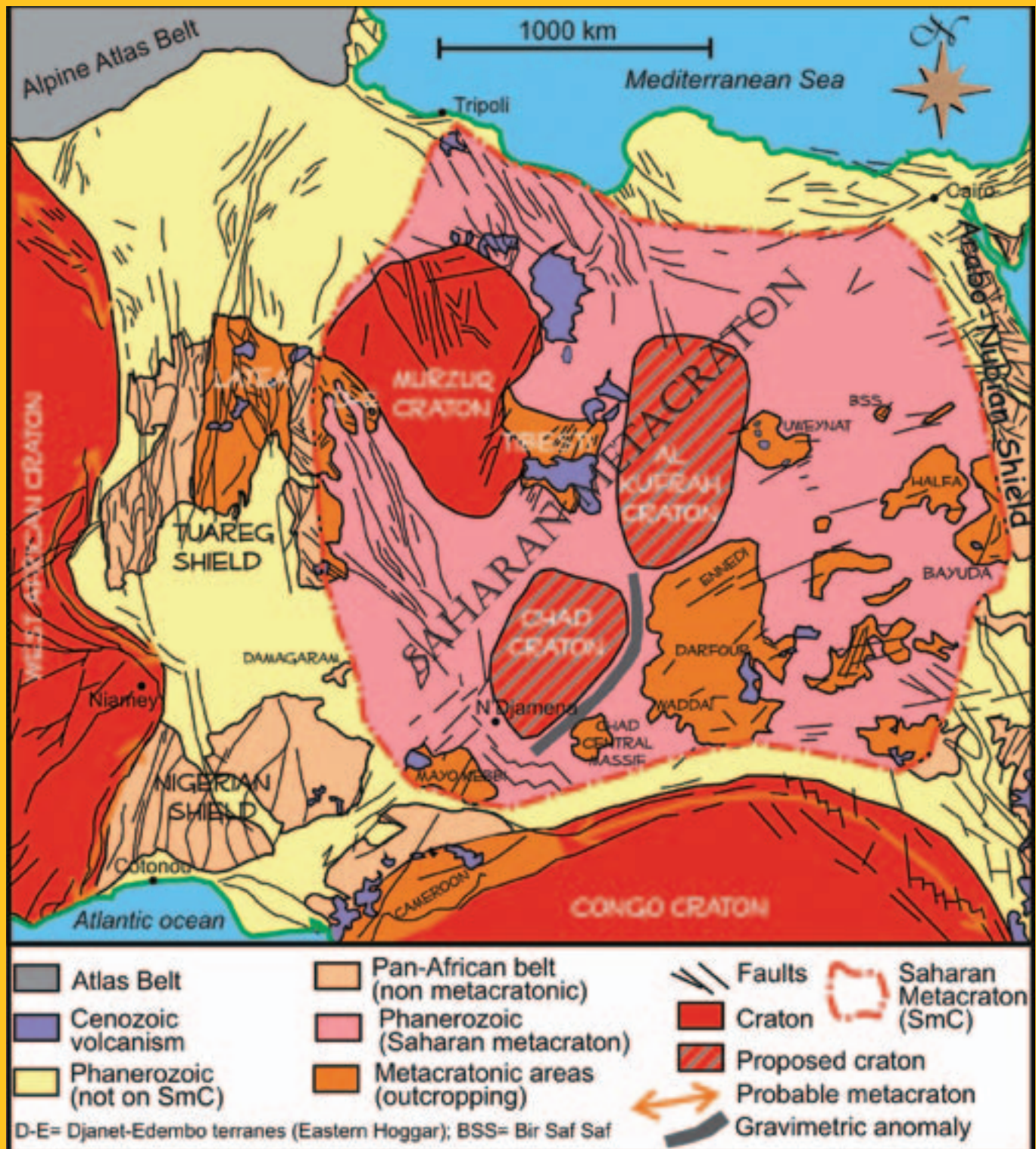
Cet échantillonnage a permis de mettre en évidence les différences de concentration en silice des trois zones du lac. La baie de Kabuno est de loin la plus riche en silice ($\pm 13-60$ ppm). Les stations de Gisenyi et d'Ishungu présentent

(water column) are subject to the same forcing mechanisms (set of physical and chemical parameters controlling a biological activity or culture) as the region's other great lakes, as demonstrated by studies conducted in recent years. In addition, the simplicity of its pelagic trophic chain makes it easier to understand ecosystemic processes and their modification through anthropogenic changes. Recent changes in the lake have been revealed by sediment analyses, which can be refined with the use of other techniques and a better knowledge of ecological processes currently taking place in the mixolimnion (zone where lakewater is mixed by the wind). The proximity of Nyirangongo volcano adds another dimension to the project: is there a physical connection between the volcano and the lake? Can hydrothermal effects tied to Nyirangongo's volcanic activity be found in the lake's deeper waters?

In September-October 2012, a mission was carried out in Lake Kivu with partners from ULg, KUL, FUNDP, and scientists studying other ecological aspects of the lake. This first mission for the RMCA consisted of collecting water samples in order to understand the lake's silicon cycle and determine the ties with the other biogeochemical aspects under study as well as the volcanic phenomena in the region.

Lake Kivu sampling was carried out in three distinct sites: Ishungu (in the south), Kabuno (north-west) and Gisenyi (north-east). Water samples were taken from the entire water column, that is, from 0 to 100 m in Ishungu, from 0 to 65 m in Kabuno, and from 0 to 350 m in Gisenyi.

This sampling made it possible to quantify silicon concentration differences in the three zones. Kabuno Bay is by far the silicon-richest ($\pm 13-60$ ppm). The Gisenyi and Ishungu stations had relatively similar silicon concentrations (± 3.7 ppm) in the first 50 metres. This concentration gradually increases with depth and reaches 15 ppm at 100 m (Ishungu) and 38 ppm at 350 m (Gisenyi). Low concentrations in the mixolimnion



► De structuur van het Sahara-metakraton zoals voorgesteld door de studie van Liégeois *et al.* (2013).

► La structure du métacraton saharien telle que proposée par l'étude de Liégeois *et al.* (2013).

► Structure of the Sahara metacraton as proposed by the study of Liégeois *et al.* (2013).

0 tot 100 m in Ishungu, van 0 tot 65 m in Kabuno en van 0 tot 350 m in Gisenyi. Met deze staalname heeft men het verschil in de siliciumconcentratie in de drie zones van het meer kunnen aantonen. De baai van Kabuno is veruit de rijkste in silicium ($\pm 13\text{-}60$ ppm). De onderzoeksstations van Gisenyi en Ishungu vertonen een relatief gelijkaardige siliciumconcentratie ($\pm 3,7$ ppm) op de eerste 50 meter. Deze concentratie verhoogt geleidelijk met de diepte en bereikt 15 ppm op 100 m (Ishungu) en 38 ppm op 350 m (Gisenyi). De lage concentraties in het mixolimnion (zone van 0-60 m, waar de biologische activiteiten plaatsvinden) zijn te wijten aan de aanwezigheid van diatomeeën, die silicium verbruiken om er hun kiezel-skelet mee te produceren.

In de drie zones van het meer heeft de isotopische signatuur een gelijkaardig verloop over de hele waterkolom: het ^{30}Si varieert weinig in de mixolimnionzone (van 1,7 tot 2,2 ‰); nadien verlicht de signatuur naarmate men dieper gaat in het meer (0,5 ‰). Dit wijst op de activiteit van diatomeeën aan de oppervlakte. Deze nemen bij voorkeur de lichtere ^{28}Si -isotoop op waardoor het water geleidelijk aan verrijkt wordt met silicium dat ontbonden is in ^{29}Si en ^{30}Si . Bij metingen van $\delta^{30}\text{Si}$ op grote diepte in Gisenyi is men gestoten op $\delta^{30}\text{Si}$ van ongeveer 0 ‰ op 260 m diepte. Deze waarde duidt op een nieuwe waterbron, heel waarschijnlijk afkomstig van de vulkaan. De volgende zending in juni-juli 2013 zal de metingen op grote diepte verfijnen en zo deze bron beter kunnen lokaliseren.

ISOTOPEN- GEOLOGIE

De isotopengeologie vertrekt vanuit een multidisciplinaire benadering en bestudeert geologische processen, van terrein tot laboratorium, waarbij men de isotopische verhoudingen van bepaalde elementen als fundamentele gegevens gebruikt. De toepassings-sfeer waarin de afdeling zich heeft gespecialiseerd is het opmeten en interpreteren van de isotopische

concentratie in silice relatief gelijk ($\pm 3,7$ ppm) sur les 50 premiers mètres. Cette concentration augmente progressivement avec la profondeur pour atteindre la valeur de 15 ppm à 100 m (Ishungu) et de 38 ppm à 350 m (Gisenyi). Les faibles concentrations dans le mixolimnion (zone de 0-60 où se passent les activités biologiques) sont dues à la présence de diatomées qui consomment la silice pour produire leur frustule.

Dans les trois zones du lac, la signature isotopique de la silice suit la même tendance tout le long de la colonne d'eau : le $\delta^{30}\text{Si}$ varie peu dans la zone du mixolimnion (de 1,7 à 2,2 ‰) ; la signature s'allège par la suite au fur et à mesure que l'on descend dans les profondeurs du lac (0,5 ‰), ce qui confirme l'activité des diatomées en surface. Celles-ci incorporent préférentiellement l'isotope plus léger ^{28}Si ce qui tend à enrichir progressivement l'eau en silice dissoute en ^{29}Si et ^{30}Si . Les mesures du $\delta^{30}\text{Si}$ en zone profonde à Gisenyi ont permis de mettre en évidence un $\delta^{30}\text{Si}$ proche de 0 ‰ à 260 m de profondeur. Une telle valeur indique l'arrivée d'une nouvelle source d'eau, très probablement en provenance du volcan. La prochaine mission en juin-juillet 2013 permettra d'affiner les mesures en grande profondeur afin de mieux localiser et confirmer cette source.

GÉOLOGIE ISOTOPIQUE

La géologie isotopique consiste en une approche pluridisciplinaire des processus géologiques depuis le terrain jusqu'au laboratoire, avec les rapports isotopiques de certains éléments comme données centrales. La mesure et l'interprétation des rapports isotopiques des éléments radiogéniques est le champ d'application dans lequel la section s'est spécialisée. Certains rapports isotopiques permettent d'obtenir l'âge de différents processus géologiques et d'autres permettent d'identifier la nature des sources dont les roches sont issues lors de leur formation.

(the 0-60 m zone where biological activities occur) are explained by the presence of diatoms, which use silicon to produce their frustule.

In the lake's three zones, the silicon isotope signature follows the same trend throughout the water column. In the mixolimnion, $\delta^{30}\text{Si}$ does not vary much (from 1.7 to 2.2 ‰); it becomes lighter as one goes deeper down the lake (0.5 ‰), confirming diatom activity on the surface. As they prefer to use the lighter ^{28}Si isotope, this leads to a gradual increase of ^{29}Si and ^{30}Si dissolved in the water. Measurements of $\delta^{30}\text{Si}$ in deep zones at Gisenyi also revealed $\delta^{30}\text{Si}$ of close to 0 ‰ at a depth of 260 m. This reading indicates the arrival of a new source of water, very likely from the volcano. The next mission in June-July 2013 shall allow scientists to refine measurements taken at great depths to locate and confirm this source.

ISOTOPE GEOLOGY

Isotope geology consists of a multidisciplinary approach to geological processes, from the field to the laboratory, that uses the isotope ratios of certain elements as its main data. The section specialises in measuring and interpreting isotope ratios of radiogenic elements. Some isotope ratios allow the dating of different geological processes, while others help identify the nature of the rock source during rock formation.

The section currently focuses on the central and western Sahara as well as the Kasai craton (primarily in the DR Congo) in the heart of central Africa.

The section uses two multicollector mass spectrometers, one solid source (Sr and Nd isotopes) and one plasma source (Pb isotopes), co-managed with the Université libre de Bruxelles. It receives chemical analyses from the Mineralogy



► De Hoggar wordt gevormd door een reeks paleo-microcontinenten (terrane) die zich N-Z uitstrekken. Hier heeft men een zicht van het westen naar het oosten van Tedeini terrane in de Hoggar (Algerije).

► Le Hoggar est formé d'une série de paléo-microcontinents (terrane) allongés N-S. Ici une vue d'ouest en est du terrane d'In Tedeini, dans le Hoggar (Algérie).

► The Hoggar is made up of a series of paleo-microcontinents (terrane) running N-S. This shows a west-to-east view of the In Tedeini terrane in the Hoggar (Algeria).

► Ten westen van Tamanrasset (Hoggar, Algerije) maakt J.-P. Liégeois geologische observaties op een rhyolietader behorende tot een zwerm gangen doorheen het metakraton van LATEA.

► À l'ouest de Tamanrasset (Hoggar, Algérie), J.-P. Liégeois prend note des paramètres géologiques sur un filon rhyolitique appartenant à un essaim recoupant le métacraton de LATEA.

► East of Tamanrasset (Hoggar, Algeria), J.-P. Liégeois takes notes on the geological parameters of a rhyolitic lode belonging to a swarm cutting across the LATEA metacraton.



verhoudingen van de radiogene elementen. Sommige isotopische verhoudingen maken het mogelijk enerzijds de leeftijd van verschillende geologische processen te bepalen, door andere verhoudingen kan men de aard identificeren van de bronnen waaruit de gesteenten gevormd zijn.

De afdeling spitst momenteel haar onderzoek toe op de Centrale en Westelijke Sahara maar ook op het Kasai kraton (voornamelijk in de DRC), gelegen in het hart van Midden-Afrika.

De afdeling gebruikt twee multi-collectormassaspectrometers, de ene met een solide bron (voor de meting van Sr- en Nd-isotopen, en de andere met een plasma-bron (voor de meting van ijzer- en loodisotopen), die samen met de ULB worden beheerd. De afdeling bekomt haar chemische analyses van de afdeling Petrologie en Mineralogie en U-Pb dateringen op zirkonen van externe labo's.

2011 en 2012 stonden in het licht van twee belangrijke studieonderwerpen. Enerzijds was er de metakratonische evolutie van West-Afrika tijdens de Pan-Afrikaanse orogenese, in het bijzonder in het Toereg-schild (Algerije, Niger), de Anti-Atlas (Marokko) en Gourma (Mali) met de gevolgen die we vandaag kunnen waarnemen, zoals het recente vulkanisme (Hoggar, Algerije; Saghro, Marokko) en de mineralisaties (Hoggar, Anti-Atlas). Anderzijds is er de studie van het Kasai kraton, een regio die de afgelopen 30 jaar nog maar weinig bestudeerd werd en die vanuit geodynamisch standpunt waarschijnlijk als een kratonische randzone beschouwd kan worden.

Deze verschillende onderzoeksprogramma's lopen in nauwe samenwerking (veld- en laboratoriumwerk, publicaties, scripties, ...) met Afrikaanse wetenschappers in de betrokken landen.

■ Saharaanse geologie

Orogenese – een proces waarbij bergketens uit de aardkorst ontstaan – wordt gekenmerkt door een inleidende fase waarin eilandenbogen zich op elkaar stapelen, en een hoofdfase die bestaat uit

Les terrains d'études sur lesquels la section se focalise actuellement sont essentiellement le Sahara central et occidental mais également le craton du Kasai (principalement en RDC) situé au cœur de l'Afrique centrale.

La section utilise deux spectromètres de masse multi-collecteurs, l'un à source solide (pour la mesure des isotopes du Sr et du Nd), l'autre à source plasma (pour celle des isotopes du Pb), gérés en commun avec l'Université libre de Bruxelles. Elle acquiert les analyses chimiques à la section de Pétrographie-Minéralogie et les datations U-Pb sur zircons à l'extérieur.

En 2011-2012, le principal sujet d'étude a été, d'une part, l'évolution métacratonique de l'Afrique de l'Ouest au cours de l'orogénèse panafricaine, en particulier dans le bouclier touareg (Algérie, Niger), l'Anti-Atlas (Maroc) et le Gourma (Mali) avec les conséquences actuelles comme le volcanisme récent (Hoggar, Algérie; Saghro, Maroc) et les minéralisations (Hoggar, Anti-Atlas) et, d'autre part, l'étude du craton du Kasai (RDC), région très peu étudiée au cours des 30 dernières années et probablement confinée du point de vue géodynamique à une situation de bordure cratonique.

Ces différents programmes de recherche se font en étroite collaboration (terrain, laboratoire, publications, thèses...) avec des scientifiques africains dans les pays concernés.

■ Géologie saharienne

Toute orogénèse se caractérise par une phase précoce consistant en l'accrétion d'arcs insulaires et en une phase principale consistant en une collision intercontinentale suivie d'une phase post-collisionnelle riches en magmas et potentiellement riche en minéralisations; cette évolution peut être métacratonique dans la plaque inférieure (plaque subductée). La structure acquise peut ensuite être réactivée en domaine intraplaque (volcanisme et minéralisations) si des contraintes sont appliquées en bordure de plaque. Dans ce cas, la connaissance de l'évolution géologique antérieure est primordiale même si cette dernière s'est déroulée

and Petrography Section and U-Pb (uranium-lead) zircon dating from external parties.

In 2011-2012, one of the main subjects of study was the metacratonic evolution of West Africa during Pan-African orogeny, in particular in the Tuareg Shield (Algeria, Niger), Anti-Atlas (Morocco), and Gourma (Mali), with current consequences such as recent volcanism (Hoggar, Algeria; Saghro, Morocco) and mineralisations (Hoggar, Anti-Atlas). The section also focused on the Kasai craton, a region neglected by researchers for the past 30 years and, from a geodynamic standpoint, probably in an intermediate state of stability.

These research programmes proceed in close collaboration (field, laboratory, publications, theses, etc.) with African scientists in the countries concerned.

■ Saharan geology

An orogeny – the process by which mountain ranges are formed – is characterised by an early phase consisting of island arc accretion, a main phase consisting of an intercontinental collision, and a post-collision phase rich in magmas and potentially rich in mineralisation. This evolution can be metacratonic in the lower (subducted) plate. The resulting structure can be subsequently reactivated within the plate (volcanism and mineralisation) if stress occurs at the plate margin. In the latter case, knowledge of prior geological evolution is vital even if it occurred several hundred million years earlier. In 2011-2012, the section made advances in understanding these different periods. Some of the targets studied in 2011-2012 were:

- Proterozoic island arc genesis: in Algeria, the Silet terrane (formerly known as Iskel) is an unusual area because it contains ages that are not typical in the Tuareg shield. This terrane corresponds to the overthrusting of several oceanic environments with the LATEA craton during the Neoproterozoic era, which protected it from the actions of the Pan-



► Transport van een geoloog op het terrein in Kasai (DR Congo).

► Transport d'un géologue sur le terrain au Kasai (RDC).

► Transporting a geologist in the field in Kasai (DR Congo).

► Jean-Paul Liégeois, tijdens een zending met het KMMA-USTHB-team, op de grens van de Djanet en Edembo terranes (Oostelijke-Hoggar, Algerije).

► Jean-Paul Liégeois, lors d'une mission avec l'équipe MRAC-USTHB, à la limite des terranes de Djanet et d'Edembo (Hoggar oriental, Algérie).

► Jean-Paul Liégeois and the RMCA-USTHB team during a mission, at the edge of the Djanet and Edembo terranes (eastern Hoggar, Algeria).



een intercontinentale botsing gevolgd door een post-collisiefase, waarbij veel magma vrijkomt en er mogelijk ook veel mineralisaties zijn. Deze evolutie kan metakratonisch zijn in de onderduikende plaat (subductieplaat). De verworven structuur kan dan opnieuw binnen de platen worden gereactiveerd (vulkanisme en mineralisaties) als er zich spanningen voordoen aan de rand van de plaat. Als dat het geval is, dan is kennis van de voorafgaande geologische evolutie van vitaal belang, zelfs al heeft die zich honderden miljoenen jaren geleden voorgedaan. De afdeling heeft in 2011-2012 aanzienlijke vooruitgang geboekt met betrekking tot deze specifieke periodes. Enkele van de onderwerpen waarop de onderzoekers zich richten in 2011-2012:

- het ontstaan van Proterozoïsche eilandenbogen: in Algerije kunnen we het terrein van Silet (voorheen Iskel genaamd) als exotisch beschouwen, aangezien het kenmerken heeft uit tijdperken die niet vaak voorkomen in het Toeareg-schild. Dit terrein stemt overeen met meerdere oceanische milieus die in het Neoproterozoïcum op het LATEA-kraton zijn beland. Dit laatste heeft hen beschermd tegen de werking van de Pan-Afrikaanse orogenese rond 600 miljoen jaar geleden. Het terrein van Silet stelt dus de restanten van eilandenbogen voor die zich hebben afgezet op een kratonische zone en geeft ons zo een onverwachte opname van de proto-Pan-Afrikaanse natuurfenomenen, die zich hebben afgespeeld voor de vorming van Gondwana;
- het Saharaanse metakraton, een uitgestrekte streek in de Sahara (500 000 km²), vanaf het oosten van Algerije en van de Niger tot het westen van Egypte en Soedan), die kratonisch was vóór de Pan-Afrikaanse orogenese en die gedeeltelijk door deze laatste gestabiliseerd is. Op het eerste gezicht lijken de metakratonische streken op klassieke mobiele bergketens, ze zijn echter fundamenteel verschillend. Zes kenmerkende karakteristieken werden aangetoond, allen niet noodzakelijk aanwezig in een gegeven metakratonische streek. Deze verschillende karakteristieken worden waargenomen in de verschillende metakratonische stre-

plusieurs centaines de millions d'années auparavant. Les avancées de la section en 2011-2012 concernent ces différentes périodes. Voici quelques-unes des cibles étudiées en 2011-2012 :

- genèse d'arcs insulaires protérozoïques : en Algérie, le terrane de Silet (auparavant appelé Iskel) constitue un terrain exotique car comportant des âges peu courants dans le bouclier touareg. Ce terrane correspond à plusieurs environnements océaniques charriés au Néoprotérozoïque sur le craton de LATEA qui les a protégés de l'action de l'orogénèse panafricaine autour de 600 millions d'années. Le terrane de Silet représente donc des restes d'arcs insulaires accrétés sur une zone cratonique et représente à ce titre un enregistrement inespéré des événements proto-panafricain précédant la formation de Gondwana ;
- le métacraton saharien, une vaste région du Sahara (500 000 km², de l'est de l'Algérie et du Niger jusqu'à l'ouest de l'Égypte et du Soudan), qui était cratonique avant l'orogénèse panafricaine et qui a été partiellement déstabilisée par cette dernière. Les régions métacratoniques peuvent apparaître de prime abord comme une chaîne mobile orogénique classique, mais elles sont en fait fondamentalement différentes. Six caractéristiques distinctives ont été mises en évidence, toutes n'étant pas présentes dans une région métacratonique donnée. Ces différentes caractéristiques sont observées dans les différentes régions métacratoniques du métacraton saharien, où subsistent des régions cratoniques épargnées (cratons de Mourzouk, Tchad et Al Hasawnah). La prise en compte du concept de métacraton est essentielle pour la compréhension du comportement des cratons et de leur destruction partielle ;
- la bordure occidentale du métacraton saharien (Hoggar oriental, Algérie) : lors de l'orogénèse panafricaine marquant la formation du supercontinent de Gondwana, l'est du Hoggar, cratonique, est resté stable et a été recouvert par des sédiments provenant de la chaîne de montagne en formation au centre du Hoggar.

African orogeny that occurred at around 600 million years. The Silet terrane thus represents the remains of accreted island arcs on a cratonic zone, and is therefore a fortuitous record of proto-Pan-African events that took place before the formation of Gondwana;

- The Saharan metacraton, a vast region of the Sahara (500,000 km², from eastern Algeria and Niger to western Egypt and Sudan), that was cratonic prior to the Pan-African orogeny, which partially destabilised it. Metacratonic regions may initially appear to be a classic mobile orogenic belt, but they are in fact fundamentally different. Six distinctive characteristics were brought to light; not all of them were necessarily present in a given metacratonic region. These characteristics are observed in the metacratonic regions of the Sahara metacraton, which also contains cratonic regions that were spared (Mourzouk, Tchad, and Al Hasawnah cratons). To understand the behaviour of cratons and their partial destruction, the concept of metacratons must be taken into account;
- the western margin of the Saharan metacraton (eastern Hoggar, Algeria): during the Pan-African orogeny marking the formation of the Gondwana supercontinent, the cratonic eastern Hoggar remained stable and was covered by sediments coming from the mountain belt being formed within the centre of the Hoggar. The study of these sediments – in particular detrital sediments such as zircon – and their chemical and isotopic composition has made it possible to isolate their sources and trace their history. The rigid nature of this metacratonic region has preserved a Neoproterozoic oceanic group overthrusting the Saharan craton. This group, containing varied magmatic rock types such as serpentinites and sedimentary rocks including some spectacular marbles, is under study.
- The Anti-Atlas, in Morocco, a metacratonic margin of the West



► Zending op het Kasai kraton, geologisch niet meer onderzocht in de laatste 50 jaar.

► Mission sur le craton du Kasai, inexploré géologiquement depuis 50 ans.

► Mission on the Kasai craton, unexplored geologically for the past 50 years.

► Ontsluiting van een migmatiet waarin een lichtgekleurde graniet xenoliet waargenomen wordt. Ouderdomsbepalingen hebben aangetoond dat deze graniet xenoliet van het Archeaan is en dat die graniet dezelfde is als diegene die ontsloten is op ± 18 km afstand.

► Affleurement d'une migmatite, dans laquelle on observe un xénolithe composé de granite clair. Les datations démontrent que ce xénolithe granitique date de l'Archéen et qu'il s'agit du même granite que celui qui affleure à ± 18 km de là.

► Migmatite outcrop that contains a pale granite xenolith. Dating reveals that this granite xenolith dates back to the Archean and is the same granite found in an outcrop about 18 km from this spot.



ken van het Saharaanse metakraton, waar kratonische regio's die gevrijwaard zijn gebleven toch nog voortbestaan (zoals de kratons van Mourzouk, Tjaad en Al Hasawnah). Wil men het fenomeen van de kratons en van hun gedeeltelijke vernietiging begrijpen dan moet men absoluut rekening houden met het concept metakraton;

- de westelijke rand van het Saharaanse metakraton (Oost-Hoggar, Alerije): tijdens de Pan-Afrikaanse orogenese, gekenmerkt door de totstandkoming van het supercontinent Gondwana, is het kratonische Oost-Hoggar stabiel gebleven en werd het opnieuw bedekt met sedimenten afkomstig van de bergketen in wording in het centrum van de Hoggar. Door de studie van deze sedimenten, in het bijzonder voor wat betreft hun klastische mineralen zoals zirkoon, hun chemische en isotopische samenstelling, heeft men de oorsprong van hun bron kunnen afbakenen en de geschiedenis ervan kunnen nagaan. Door het rigide karakter van deze metakratonische streek kon een neoproterozoïsche oceanische afzetting op het Saharaanse kraton bewaard blijven. Deze afzetting, die een variatie van magmatische gesteenten bevat, met inbegrip van serpentiniëten en sedimentaire gesteenten waaronder spectaculaire marmersoorten, wordt nu bestudeerd.
- de Anti-Atlas in Marokko, metakratonische rand van het West-Afrikaanse kraton: tijdens de Pan-Afrikaanse orogenese is de noordelijke rand van het West-Afrikaanse kraton omgevormd tot een metakraton en dit in het bijzonder tijdens een sterk transpressieve beweging. Deze laatste heeft een vulkanisch zuur magmatisme van zeer grote omvang op gang gebracht (de 'Supergroup' van Ouarzazate), dat gepaard ging met subvulkanische, dieptegesteenten, grotendeels uit graniet. De afdeling heeft een streek aan de uiterste noordrand van het kraton en van de Anti-Atlas bestudeerd. Een deel ervan bevindt zich trouwens in de Hoge Atlas. Dit plutonisme is in detail gedateerd en bestudeerd met de bedoeling een beeld te krijgen van de oorsprong en betekenis.

Al deze onderzoeken zijn uitgevoerd in nauwe samenwerking met teams van de Université des Sciences et Techniques Houari Boumediene (Algiers, Algerije),

L'étude de ces sédiments, visant en particulier leurs minéraux détritiques tels que le zircon et leurs composition chimique et isotopiques, a permis de cerner l'origine de leur source et d'en retracer l'histoire. Le caractère rigide de cette région métacratonique a permis de préserver un ensemble océanique néoproterozoïque charrié sur le craton saharien. Cet ensemble, comprenant roches magmatiques variées, y compris des serpentinites et des roches sédimentaires dont des marbres spectaculaires, sont en cours d'étude.

- l'Anti-Atlas, au Maroc, bordure métacratonique du craton ouest-africain : au cours de l'orogénèse pan-africaine, la bordure nord du craton ouest-africain a été métacratonisée en particulier lors d'un mouvement transpressif intense. Ce dernier a favorisé un magmatisme acide volcanique très volumineux (le supergroupe de Ouarzazate) accompagné de plutons subvolcaniques principalement granitiques. La section a étudié une région tout-à-fait en bordure nord du craton et de l'Anti-Atlas, une partie se trouve d'ailleurs dans le Haut Atlas. Ce plutonisme a été daté et étudié en détail afin d'en comprendre sa genèse et sa signification.

Tous ces travaux de recherche sont réalisés en étroite collaboration avec des équipes de l'Université des sciences et techniques Houari Boumediene (Alger, Algérie), les universités de Montpellier et d'Orsay (France), le VSEGEI à Saint-Petersbourg (Russie), l'Université d'Agadir (Maroc), l'Université de Liège, l'Université libre de Bruxelles, le Dresden Museum für Mineralogie und Geologie (Allemagne), l'Université de Mayence (Allemagne) et l'Université du Missouri à Rolla (USA).

■ Géologie du craton du Kasai

Cette étude relève du domaine de la géodynamique archéenne, une discipline complexe avec encore de nombreux inconnus et par-delà d'autant plus incitante à la réflexion. Elle vise à fournir une meilleure compréhension de la distribution régionale des ressources minières.

Le sujet traite de la géologie continentale de l'Afrique, spécialement celle de

African craton: during the Pan-African orogeny, the northern margin of the West African craton was metacratonized, particularly during an intense transpressive movement. This encouraged the appearance of very profuse acid volcanic magmatism (Ouarzazate supergroup) accompanied by primarily granitic subvolcanic plutons. The section studied a region right at the northern margin of the craton and the Anti-Atlas, and part of which was located in the Upper Atlas. This plutonism was dated and studied in detail for a better grasp of its genesis and meaning.

All these research endeavours are carried out in close collaboration with the teams of the Université des Sciences et Techniques Houari Boumediene (Alger, Algeria), the universities of Montpellier and d'Orsay (France), VSEGEI in Saint Petersburg (Russia), the Université d'Agadir (Morocco), Université de Liège, Université libre de Bruxelles, Dresden Museum für Mineralogie und Geologie (Germany), University of Mainz (Germany) and University of Missouri in Rolla (USA).

■ Geology of the Kasai craton

This study falls under the domain of Archean geodynamics, a complex discipline with many still poorly-known aspects inviting much reflection. It seeks to provide a better understanding of the regional distribution of mining resources.

The subject tackles the continental geology of Africa, especially central Africa, which is traditionally and conceptually presented as a puzzle containing stable cratons surrounded by mobile belts – in other words, active orogenies that are the result of inter-cratonic collision events.

Large-scale field observations were collected in 2009 using the surveys carried out by the company De Beers, with the purpose of shedding more light on a vast region referred to rather vaguely as the 'Kasai craton,' belonging in turn to the 'Congo craton' family.

de universiteiten van Montpellier en Orsay (Frankrijk), het VSEGEI in Sint-Petersburg (Rusland), de Université d'Agadir (Marokko), de Université de Liège, de Université libre de Bruxelles, het Dresden Museum für Mineralogie und Geologie (Duitsland), de Universität Mainz (Duitsland) en de Missouri University of Science and Technology in Rolla (USA).

■ Geologie van het Kasai kraton

Deze studie valt onder het luik van de geodynamica, meer bepaald diegene die o.a. plaatsvond tijdens het einde van het Archeaan, een complexe discipline die nog niet helemaal doorgrond is en juist daardoor aantrekkelijk voor onderzoek. Ze poogt een beter begrip te verstrekken op het vlak van de regionale spreiding van de minerale grondstoffen.

Het thema betreft de continentale geologie van Afrika, meer bepaald van Centraal-Afrika, die klassiek en conceptueel wordt voorgesteld als een puzzel van stabiele kratons omringd door mobiele ketens, met andere woorden actieve orogenen die het resultaat zijn van interkratonische collisionele fenomenen. In 2009 zijn vooreerst grootschalige terreinonderzoeken gedaan door gebruik te maken van de stalen die verzameld waren door het diamantbedrijf De Beers. De bedoeling was meer duidelijkheid te scheppen over een uitgestrekte regio die men vaag benoemt als 'Kasai kraton', een streek die zelf tot de grote familie van het 'Congo kraton' behoort.

Nadien, in 2010, is veldwerk uitgevoerd in een beperktere regio (nog altijd 5 keer de oppervlakte van België), die de noordelijke rand van het 'Kasai kraton' omvat en de grenzen beslaat tussen de DRC, Angola en Zambia. De bedoeling was de geologische opbouw tijdens het Archeaan/Paleoproterozoïcum beter in te schatten in deze regio die nog slecht gedocumenteerd is.

Speciale aandacht werd besteed aan twee interkratonische sedimentaire bekkens: deze van Lulua en van Mbuyi-Mayi. Men ziet ze als delen van gefaalde slenken, gevormd binnen of aan de rand van het Kasai kraton. Hun formatie zou kunnen hebben geleid tot heractivaties begeleid door mineralisaties in het eigenlijke kratongebied.

In 2011 werden de stalen uit 2009 en 2010 bestudeerd (petrografie, geochemie, geochronologie). De archieven en gesteentecollecties in het KMMA wer-

l'Afrique centrale, que l'on représente classiquement comme un puzzle formé de cratons stables entourés de chaînes mobiles, qui sont en fait des orogènes actifs résultant d'événements collisionnels intercratoniques.

Des observations de terrain ont été recueillies tout d'abord à grande échelle en 2009 en exploitant des sondages entrepris par la compagnie de Beers dans le but d'apporter plus de clarté sur une vaste région dénommée avec un certain flou « craton du Kasai », lui-même appartenant à la grande famille « craton du Congo ».

Par la suite en 2010, un travail de terrain a été effectué sur une région plus restreinte (néanmoins encore 5 fois la superficie de la Belgique), confinée à la bordure septentrionale du craton du Kasai, à cheval sur les frontières séparant la RDC, l'Angola et la Zambie. L'objectif était de débroussailler l'anatomie géologique archéenne/paléoproterozoïque dans cette région encore mal documentée.

Une attention a également été portée sur deux bassins sédimentaires intracratoniques : celui de la Lulua et celui de Mbuyi-Mayi. Ces bassins sont considérés comme des portions de rifts avortés et formés à l'intérieur ou en bordure du craton du Kasai. Leur formation peut avoir initié des réactivations accompagnées par des minéralisations dans le craton proprement dit.

En 2011, une étude pétrographique, géochimique et géochronologique a été entamée sur des échantillons prélevés en 2009 et en 2010. Les archives et les collections de roches du MRAC ont été inventoriées et analysées. Le tout a été placé dans un environnement SIG.

En 2012, les divers résultats obtenus précédemment ont été traités dans la perspective de rédiger des publications. Les résultats Ar-Ar obtenus sur une dolérite provenant d'un sondage effectué dans la partie est du bassin de Mbuyi-Mayi ont été exploités dans le cadre d'une publication en étroite collaboration avec des chercheurs de l'Université libre de Bruxelles, de l'IGM (Institute of Geology and Mineralogy), de la SBRAS (Siberian Branch of Russian Academy of Sciences) à Novosibirsk (Russie) et de la compagnie de Beers.

Ceux obtenus sur la partie septentrionale du craton du Kasai et sur le complexe de

Subsequently, in 2010, fieldwork was carried out over a smaller region (nonetheless five times the size of Belgium), confined to the northern margin of the Kasai craton, straddling the borders of the DRC, Angola, and Zambia. The goal was to acquire the essentials of the Archean/Paleoproterozoic geological anatomy of this still poorly-documented region.

Scientists also focused on two intracratonic sedimentary basins, in Lulua and Mbuyi-Mayi. These basins are thought to be aborted rift portions formed within or on the margin of the Kasai craton. Their formation may have triggered reactivations accompanied by mineralizations in the craton itself.

In 2011, petrographic, geochemical, and geochronological tests were carried out on samples collected in 2009 and 2010. The RMCA rock collections and archives were inventoried and analyzed. Everything was entered in a GIS environment.

In 2012, previously obtained results were processed with the aim to write up several articles. Ar-Ar results from a dolerite obtained in a survey in the eastern section of the Mbuyi-Mayi basin were used as part of a publication written in close collaboration with scientists from the Université libre de Bruxelles, the Institute of Geology and Mineralogy (IGM) of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (SBRAS) in Novosibirsk (Russia), and the company De Beers.

Results obtained in the northern part of the Kasai craton and the Lulua complex, in collaboration with the Australian National University (Canberra), the Institute of Geology and Geophysics of the Chinese Academy of Sciences (IGGCAS) in Beijing, and the IGM-SBRAS (Novosibirsk), are being used in the preparation of another international article. The petrographic analysis, limited until now to dated samples, was expanded to a much larger set of thin sections in collaboration with the University of Witwatersrand in Johannesburg. A review of the archives ought to shed light on cer-

den geïnventariseerd en geanalyseerd en werden verder geïmplementeerd in een GIS-omgeving.

In 2012 werden de verschillende voordien bekomen resultaten verwerkt met het oog op publicaties. De Ar-Ar-resultaten die men bekomen had op een doleriet afkomstig van een boring in het oostelijk deel van het Mbuyi-Mayibekken, werden ten volle benut in het kader van een gezamenlijke publicatie met onderzoekers van de Université libre de Bruxelles, het IGM (Institute of Geology and Mineralogy) van de SBRAS (Siberian Branch of Russian Academy of Sciences) in Novosibirsk (Rusland) en de firma De Beers.

De resultaten verkregen op het noordelijke deel van het Kasai kraton en het complex van Lulua in samenwerking met de Australian National University in Canberra, de IGGCAS (Institute of Geology and Geophysics, Chinese Academy of Sciences) in Peking en het IGM van de SBRAS in Novosibirsk, maken deel uit van een andere internationale publicatie, nu in voorbereiding. De petrografische studie, die tot dan beperkt was tot de gedateerde monsters, werd uitgebreid naar een grotere populatie van slijpplaatjes, in samenwerking met de University of the Witwatersrand in Johannesburg. Een studie van de archieven moet een antwoord bieden op bepaalde vragen die zijn opgedoken tijdens het resultatenonderzoek. De afdeling is nog steeds bezig met de volledige gegevensverwerking, het schrijven van internationale publicaties en het uitwerken van een herziene geologische context in de vorm van een kaart.

De afdeling was ook betrokken bij de renovatie van het museum.

CARTOGRAFIE EN TELEDETECTIE

De activiteiten van de afdeling Cartografie zijn gebaseerd op de volgende pijlers:

- **wetenschappelijk onderzoek:** dit is gericht op het gebruik van geomatica-tools en -technieken (teledetectie, GIS, gps, enz.) in geologische studies en toepassingen, met speciale aandacht voor de geologische risico's;

Lulua en collaboration avec l'Australian National University à Canberra, l'IGGCAS (Institute of Geology and Geophysics, Chinese Academy of Sciences) à Pékin et l'IGM du SBRAS à Novosibirsk, font partie d'un autre article international en préparation. L'étude pétrographique, qui était à ce jour restreinte aux échantillons datés, a été étendue à une plus vaste population de lames minces en collaboration avec l'Université du Witwatersrand à Johannesburg. Une étude des archives doit permettre de répondre à certaines questions qui ont surgi au fil du dépouillement des résultats. Le traitement complet de toutes les données ainsi que la rédaction des publications internationales et l'élaboration du contexte géologique révisé sous forme de carte est toujours en cours.

La section était également impliquée dans la rénovation du musée.

CARTOGRAPHIE ET TÉLÉDETECTIE

La section de Cartographie poursuit dans ses activités les objectifs suivants :

- **activité de recherche scientifique :** celle-ci a pour objet l'exploitation des outils et techniques de la géomatique (télédétection, SIG, GPS, etc.) dans des études et des applications géologiques avec une attention particulière portée aux risques géologiques;
- **activités de service :** nous distinguons dans cette activité les services rendus au public dont l'enrichissement des collections, leur gestion, leur maintenance et leur accès, et les services faisant appel à l'expertise scientifique de la section pour la réalisation de tâches spécifiques.

Les techniques géomatiques utilisées impliquent le traitement d'image appliqué aux données satellitaires et aéroportées (RADAR ou VIS/NIR), combiné à l'exploitation des systèmes d'information géographique (SIG) dans des domaines spécifiques de la géologie (géodynamique, géorisques, cartographie...).

tain questions that emerged as results were analysed. Full processing of all collected data, as well as the drafting of international publications and the drawing up of the revised geologic context in the form of a map, are still ongoing.

The section was also involved in the museum renovation project.

CARTOGRAPHY AND REMOTE SENSING

The Cartography section pursues the following goals in its activities:

- **scientific research:** the purpose is to use geomatic tools and techniques (remote sensing, GIS, GPS, etc.) in geological applications and studies, with special attention paid to geologic hazards;
- **service activities:** this refers to services rendered to the public, which include expanding collections, managing, maintaining, and keeping them accessible; as well as services that call on the section's scientific expertise to carry out specific tasks.

The geomatic techniques used require image processing for satellite and atmospheric data (RADAR or VIS/NIR), combined with the use of Geographic Information Systems (GIS) in specific areas of geology (geodynamics, georisks, cartography, etc.).

The section offers a scientific cartography service to the RMCA as well as third parties, making use of its expertise in geomatics combined with field experience.

It also runs a graphics laboratory, a cartographic library (focusing primarily on geology) and a photo library (aerial photos of central Africa). The section has a large collection of satellite images owing to its areas of research and their applications.



© Nicolas d'Oreye



► In september 2011 heeft het team het allereerste observatiesysteem van het lavameer van de Nyiragongo geïnstalleerd.

► En septembre 2011, l'équipe a installé le tout premier système de surveillance du lac de lave du Nyiragongo.

► In September 2011, the team installed the first-ever monitoring system for Nyiragongo's lava lake.

- **dienstverlening: hulp aan het publiek: uitbreiding, beheer, onderhoud van en toegang tot de collecties, en de diensten waarbij men een beroep doet op de wetenschappelijke expertise van de afdeling voor het uitvoeren van specifieke taken.**

De gebruikte geomaticatechnieken impliceren de beeldverwerking toegepast op satellietbeelden en luchtopnamen (RADAR of VIS/NIR), gekoppeld aan het gebruik van geografische informatiesystemen (GIS) in specifieke domeinen van de geologie (geodynamica, georisico's, cartografie, ...).

De afdeling levert intern (KMMA) en extern cartografische wetenschappelijke diensten, dankzij haar expertise in geomatica, gekoppeld aan terreinervaring. De afdeling beheert ook een grafisch atelier, een cartotheek (hoofdzakelijk gericht op geologie) en een fototheek (luchtfoto's van Midden-Afrika). Vanwege haar domeinen van onderzoek en toepassing, bezit zij ook een belangrijke collectie satellietbeelden.

■ 'GeoRisCA'

Maart 2012 betekende de start van het 'GeoRisCA' project ('Geo-Risk in Central Africa: integrating multi-hazards and vulnerability to support risk management'). Het project wordt gefinancierd door BELSPO en gecoördineerd door de afdeling en richt zich hoofdzakelijk op de evaluatie van geologische risico's in de regio die zich uitstrekt van de Virunga's, tot het noorden van het Tanganyika-meer (Burundi, DRC, Rwanda). De bedoeling is om hulpmiddelen te ontwikkelen voor de preventie en controle van natuurrampen van geologische oorsprong. Het project loopt in samenwerking met de Université libre de Bruxelles (ULB), de Université de Liège (ULg), de Vrije Universiteit Brussel (VUB), het Centre européen de géodynamique et de sismologie (ECGS-Luxemburg) en verschillende wetenschappelijke instellingen van de drie betrokken landen.

Tijdens de eerste zes maanden van het project werden twee zendingen op het terrein georganiseerd waarbij men het project wou voorstellen aan de belang-

Le service scientifique cartographique couvre quant à lui les besoins internes au MRAC, mais également externes alliant l'expérience du terrain à son expertise en géomatique. La section gère également un laboratoire d'infographie, une cartotheque (principalement consacrée à la géologie) et une phototheque (photos aériennes d'Afrique centrale). Du fait de ses programmes de recherche et d'application, elle possède également une collection importante d'images satellitaires.

■ « GeoRisCA »

En mars 2012 a débuté le projet « GeoRisCA (Geo-Risk in Central Africa: integrating multi-hazards and vulnerability to support risk management) ». Financé par BELSPO et coordonné par la section, ce projet a pour principal objectif l'évaluation des géorisques dans la région s'étendant des Virunga au nord du lac Tanganyika (Burundi, RDC, Rwanda), en vue de l'élaboration d'outils d'aide à la prévention et à la gestion des catastrophes naturelles d'origine géologique. Il est mené en collaboration avec l'Université libre de Bruxelles (ULB), l'Université de Liège (ULg), la Vrije Universiteit Brussel (VUB), le Centre européen de géodynamique et de sismologie (ECGS-Luxembourg) et plusieurs institutions scientifiques des trois pays ciblés.

Deux missions de terrain ont été organisées au cours des 6 premiers mois de « GeoRisCA ». Elles avaient pour objectifs de présenter le projet aux principaux partenaires scientifiques et autres acteurs concernés par les risques géologiques, d'évaluer leur volonté de collaborer autour de « GeoRisCA » et d'effectuer des activités de recherche. Avec près de 250 acteurs locaux rencontrés, le bilan de ces missions fut particulièrement positif, à la fois pour l'équipe « GeoRisCA » et pour les institutions locales. Des perspectives encourageantes de collaborations ont été dégagées.

Pour plus d'informations :

www.africamuseum.be/georisca.

■ « Vi-X » : Étude et suivi de l'activité volcanique dans les Virunga

L'étude de l'activité volcanique dans les Virunga (Nord-Kivu, RDC) et des menaces associées s'est poursuivie en 2011-2012 à travers différents travaux.

■ 'GeoRisCA'

The 'GeoRisCA' project (Geo-Risk in Central Africa: integrating multi-hazards and vulnerability to support risk management) started in March 2012. Funded by BELSPO and coordinated by the section, the project seeks to assess georisks in the region stretching from Virunga to the north of Lake Tanganyika (Burundi, DRC, Rwanda), with the purpose of developing tools to prevent and manage natural hazards of geological origin. The Université libre de Bruxelles (ULB), Université de Liège (ULg), Vrije Universiteit Brussel (VUB), European Centre of Geodynamics and Seismology (ECGS-Luxembourg), and research institutes in the three target countries are part of the project.

Two field missions were organized during the first six months of 'GeoRisCA'. These missions presented the project to major scientific partners and other parties concerned by georisks, evaluated their desire to work on GeoRisCA, and carried out research work. Results were particularly positive for both the GeoRisCA team and the local institutions, with nearly 250 local stakeholders meeting the former. Encouraging collaboration plans were sketched out.

For more information, visit www.africamuseum.be/georisca.

■ Vi-X: Study and monitoring of volcanic activity in the Virunga

The study of volcanic activity in the Virunga (Nord Kivu, DRC) and its related threats continued into 2011-2012 through various projects.

Scientists studied the geodynamic context of the Virunga volcanic province. The structure of this part of the rift is extremely complex and poorly understood. In 2011-2012, investigations combined with a review of the literature led to a few preliminary results. In particular, Lake Kivu basin was shown to be different compared with other rift lakes. Found in the centre of a regional topographic dome known as the Kivu Dome, its complex structure appears to be strongly influenced by the magmatism in the region.



► In maart 2012 heeft de afdeling deelgenomen aan een nieuwe zending op de top van de Nyiragongo. Een van de doelstellingen was de eerste gegevens te verzamelen van het in september 2011 geïnstalleerde observatiesysteem van het lavameer.

► En mars 2012, la section a participé à une nouvelle mission au sommet du Nyiragongo, dont un des objectifs était de récolter les premières données du système de surveillance du lac de lave installé en septembre 2011.

► In March 2012, the section joined a new mission at the summit of Nyiragongo. One of the mission's goals was to collect the first set of data from the lava lake monitoring system installed in September 2011.

rijkste wetenschappelijke partners en andere actoren die betrokken zijn bij geologische risico's, peilen in hoeverre zij wensten mee te werken aan 'GeoRisCA' en onderzoeksactiviteiten ondernam. De balans van deze zendingen was uiterst positief, zowel voor het 'GeoRisCA' team als voor de lokale instellingen. De samenwerkingsperspectieven zijn bemoedigend, met bijna 250 lokale actoren waarmee ontmoetingen plaatsvonden.

Voor meer informatie:

www.africamuseum.be/georisca.

■ 'Vi-X': Studie en follow-up van de vulkanische activiteit in het Virunga-gebied

In 2011-2012 heeft men de vulkanische activiteit in het Virunga-gebied (Noord-Kivu, DRC) en de daarmee gepaard gaande risico's verder bestudeerd via verschillende projecten.

De geodynamische context van de vulkanische provincie van de Virunga's werd bestudeerd. De structuur van deze zijde van het rift is uiterst complex en nog niet duidelijk. Eens de analyses waren uitgevoerd in 2011-2012, gecombineerd met een bibliografisch onderzoek, is men tot enkele voorlopige resultaten kunnen komen. Men heeft met name aangetoond dat het bekken van het Kivu-meer bijzonder is in vergelijking met de andere meren van het rift. Door zijn centrale ligging binnen een regionale topografische koepelberg, de Dôme du Kivu, lijkt zijn complexe structuur onder sterke invloed te staan van het magmatisme dat de streek treft. De onderzoeksactiviteiten worden vervolgd en zullen leiden tot een synthese-artikel over de kennis en de geodynamische context van deze streek.

In 2011-2012 werd de studie verder gezet over de vulkanische activiteit van de Nyamulagira. Het onderzoek bracht een mogelijke variatie aan het licht in de samenstelling van de lavastromen uit de Nyamulagira tijdens de voorbije 110 jaar. Via de gedetailleerde studie van de uitbarsting in januari 2010 konden de onderzoekers voor de eerste keer de dagelijkse terreinobservaties vergelijken met de vulkanische controlegegevens (bevingsdichtheid, bodemvervorming, gasemis-

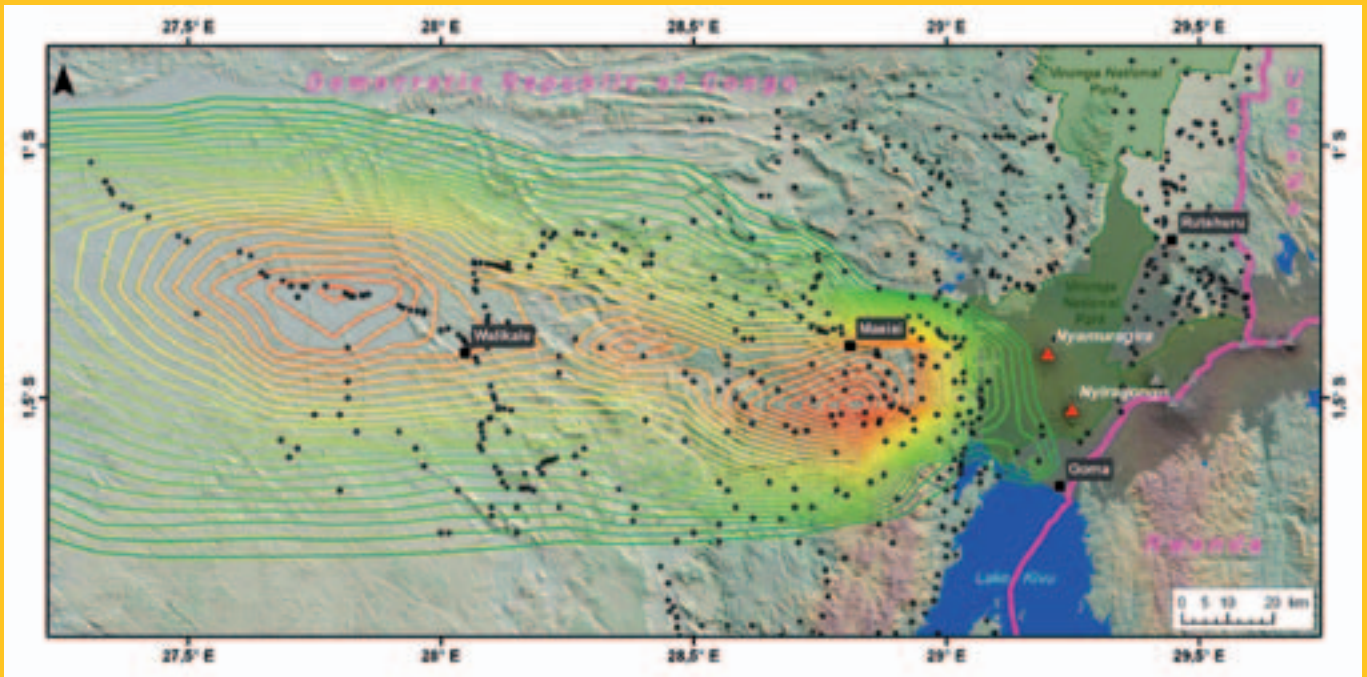
Le contexte géodynamique de la province volcanique des Virunga a été étudié. La structure de cette partie du rift est extrêmement complexe et encore mal comprise. En 2011-2012, les analyses effectuées, combinées à une recherche bibliographique, ont permis d'obtenir quelques résultats préliminaires. Il a notamment été montré que le bassin du lac Kivu est particulier par rapport aux autres lacs de rift. Situé au centre d'un dôme topographique régional, le Dôme du Kivu, sa structure complexe semble en effet fortement contrôlée par le magmatisme affectant la région. Les travaux de recherche continuent et aboutiront à la rédaction d'un article de synthèse des connaissances du contexte géodynamique de cette région.

L'étude de l'activité éruptive du Nyamulagira s'est poursuivie en 2011-2012. Les travaux effectués ont permis de mettre en évidence une probable variation dans la composition des laves du Nyamulagira émises au cours des 110 dernières années. L'étude détaillée de l'éruption de janvier 2010 a permis pour la première fois de comparer des observations de terrain journalières avec les données issues de la surveillance volcanique (sismicité, déformation du sol, émissions de gaz, énergie thermique). Les données des séries temporelles issues de l'interférométrie radar ont été analysées afin de fournir une information détaillée de la déformation du sol (pré-, syn- et post-éruptive). Une des principales observations est que si la sismicité montre habituellement des signes précurseurs classiques d'une éruption quelques heures ou quelques jours avant le début d'un événement éruptif, la déformation du sol sur le site éruptif de 2010 apparaît de manière nette et significative environ deux à trois semaines avant l'éruption. En comparant ces déformations avec la sismicité et les émissions de gaz, il a été montré que certaines variations dans le nombre de séismes enregistrés par jour, considérées habituellement comme non précurseurs d'une éruption, apparaissent en même temps que la déformation du sol et qu'une légère augmentation des émissions en SO₂. Deux publications sur l'éruption du Nyamulagira de janvier 2010 sont en cours de préparation et seront soumises dans des revues scientifiques internationales en 2013.

Research is ongoing and will eventually lead to an article summarizing the knowledge about this region's geodynamic context.

Study of Nyamulagira's eruptive activity continued into 2011-2012. Scientific work has shown a probable variation in the composition of lava from Nyamulagira over the past 110 years. Detailed analysis of the January 2010 eruption made it possible to compare, for the first time, daily field observations with data from volcano monitoring (seismicity, ground deformation, gas emissions, thermal energy). Time series data from radar interferometry were analysed to obtain details of pre-, syn- and post-eruptive ground deformation. One main observation was that while seismic data showed classic precursor signs of eruption a few hours to a few days prior to an eruptive event, ground deformation on the 2010 eruptive site appeared in a clear and significant manner some two to three weeks before the eruption itself. By comparing these deformations with seismicity and gas emissions, it was found that certain variations in seismic activity recorded daily, usually considered non-precursor events for eruptions, appeared at the same time as ground deformation and a slight increase in SO₂ emissions. Two publications on the January 2010 Nyamulagira eruption are currently being drafted and will be submitted to international scientific journals in 2013.

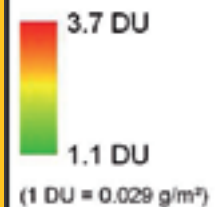
Nyamulagira began erupting again on 6 November 2011. Eruptive activity continued into April 2012. This eruption, much larger than 2010's, is surprising from various perspectives (location of eruptive site, orientation of eruptive fractures, eruption duration and volume of lava expelled). It was closely monitored with the aid of optical remote sensing and radar, and using data collected by local scientific partners. This made possible the proper interpretation of eruptive mechanisms tied to this event. In March 2012, a field campaign took place on the still-active eruptive site, in order to map it and gain a better



Symbols

- Main cities
- Localities
- ▲ Active volcanoes
- ▲ Dormant volcanoes

Sulfur Dioxide (SO₂) Mean value in DU for Oct. 2004 - Dec. 2008



► De Nyiragongo- en Nyamulagira-vulkanen (rode driehoekjes) bevinden zich in het oosten van de Democratisch Republiek Congo en maken deel uit van de vulkanische provincie van de Virunga. Men kan zien hoe de middelgrote rookpluim van vulkanisch gas (berekend over de periode 2004-2007) zich verspreidt naar het westen (de hoogste concentraties zijn aangeduid in rood), over een zone met hoge bevolkingsdichtheid (de dorpen worden voorgesteld door zwarte punten).

► Les volcans Nyiragongo et Nyamulagira (triangles rouges) sont localisés à l'est de la République démocratique du Congo, et appartiennent à la province volcanique des Virunga. On observe le panache moyen de gaz volcanique (calculé sur la période 2004-2007) se diffuser vers l'ouest (les concentrations les plus élevées sont représentées en rouge), au-dessus d'une zone à forte densité de population (villages représentés par les points noirs).

► Nyiragongo and Nyamulagira volcanoes (red triangles) are found in the east of the Democratic Republic of the Congo and are part of the Virunga volcanic province. The medium-sized volcanic gas plume (calculated over the 2004-2007 period) is moving westward (highest concentrations in red), above a densely-populated area (villages represented by black dots).

sies, thermische energie). De gegevens van de time series, verkregen uit de radarinterferometrie zijn geanalyseerd om gedetailleerde informatie te geven over de bodem (voor, tijdens en na de uitbarsting). Een van de belangrijkste vaststellingen is dat, waar de bevangingsdichtheid gewoonlijk de klassieke voor tekens heeft van een uitbarsting enkele uren of dagen voor het begin van een vulkanisch fenomeen, de vormverandering van de bodem bij de vulkanische site van 2010 op duidelijke en significante wijze al twee of drie weken voor de uitbarsting optreedt. Bij vergelijking van deze vormveranderingen met de bevangingsdichtheid en de gasemissies, is aangetoond dat bepaalde variaties van de dagelijks opgetekende aardbevingen, die normaal niet als voorloper van een uitbarsting worden beschouwd, zich gelijktijdig voordoen met de vormverandering in de bodem en met een lichte verhoging in SO₂-emissies. Twee publicaties over de uitbarsting van de Nyamulagira in januari 2010 staan op stapel en zullen worden ingediend voor publicatie in internationale tijdschriften in 2013.

De Nyamulagira is opnieuw tot uitbarsting gekomen op 6 november 2011 en de eruptieactiviteit hield aan tot april 2012. Deze uitbarsting, die veel belangrijker is dan die van januari 2010, is verrassend vanuit verschillende standpunten (lokalisatie van de eruptiesite, oriëntatie van de eruptieve breuken, duur van de uitbarsting en volume van de lavastromen). Ze werd nauwlettend opgevolgd met optische teledetectie en radar en gegevens werden verzameld bij de lokale wetenschappelijke partners, om zo goed mogelijk de eruptieve mechanismen te interpreteren. In maart 2012 vond een terreinonderzoek plaats op de nog actieve site van de uitbarsting om die in kaart te brengen en om beter te begrijpen hoe de uitbarsting tot stand kwam. De verzamelde terreingegevens leveren voer voor hypothesen die gebruikt worden om een model te maken van de bodemvorming gelinkt aan deze uitbarsting. Een publicatie zal worden ingediend in een internationaal wetenschappelijk tijdschrift in 2013.

Op basis van de bestaande kennis heeft de afdeling ook een studie over

Le volcan Nyamulagira est à nouveau entré en éruption le 6 novembre 2011. L'activité éruptive s'est prolongée jusqu'en avril 2012. Cette éruption, bien plus importante que celle de janvier 2010, est surprenante à plusieurs points de vue (localisation du site éruptif, orientation des fractures éruptives, durée de l'éruption et volume de lave émis). Elle a été surveillée avec attention à l'aide de télédétection optique et radar et grâce aux données recueillies auprès de partenaires scientifiques locaux, ce qui a permis d'interpréter au mieux les mécanismes éruptifs liés à cet événement. En mars 2012, une campagne de terrain sur le site éruptif encore actif a été réalisée, afin de le cartographier et de mieux comprendre comment s'est produite l'éruption. Les données de terrain recueillies alimentent les hypothèses utilisées pour modéliser la déformation du sol liée à cette éruption. Une publication est en cours de préparation et sera soumise dans une revue scientifique internationale en 2013.

La section a également démarré l'étude de l'aléa « coulées de lave » sur base des connaissances existantes. À terme, l'objectif est de réaliser des cartes de probabilité d'invasion par la lave provenant des volcans Nyiragongo et Nyamulagira. Des essais de simulation numérique ont été réalisés pour les coulées de lave des éruptions de 2010 et 2011 du Nyamulagira, ainsi que pour celles de l'éruption de 2002 du Nyiragongo. Les simulations obtenues pour les coulées de lave de ces trois éruptions étaient proches de ce qui a été observé dans la réalité.

L'activité éruptive principale du volcan Nyiragongo consiste en la présence permanente d'un lac de lave dans son cratère principal. Son niveau peut fluctuer de plusieurs dizaines de mètres par an, ce qui représente une variation de volume de plusieurs millions de mètres cubes de lave. Paradoxalement, aucun système de surveillance de ce lac de lave n'existait jusqu'en septembre 2011, lorsqu'a été installé un système de surveillance semi-continue : le « *stereographic time-lapse camera system* » (STLC). Le dispositif installé dans le cratère a fourni d'excellents résultats. Cependant, avec la crise sécuritaire qui touche la région, le volcan n'est plus accessible depuis mars 2012 et il n'a jusqu'ici été possible de récupérer

understanding of how the eruption happened. Collected field data enrich the hypotheses used to model eruption-related ground deformation. A publication is being prepared and will be submitted to an international scientific journal in 2013.

The section also carried out a study on the 'lava flow' variable based on existing knowledge. The study's ultimate goal is to come up with lava invasion probability maps for Nyiragongo and Nyamuagira. Tests were carried out for the 2010 and 2011 Nyamulagira eruptions as well as the 2002 Nyiragongo eruption. Simulations obtained for lava flows were close to the actual findings.

The principal eruptive activity of Nyiragongo volcano consists of the permanent presence of a lava lake in its main crater. The lake's level can fluctuate by several tens of metres a year, corresponding to a change in volume of several million cubic metres of lava. Paradoxically, there was no existing monitoring mechanism for the lava lake until September 2011, when a semi-continuous lake monitoring system was installed: the Stereographic Time-Lapse Camera System (STLC). The system has rendered excellent results. However, with the security crisis in the region, the volcano has not been accessible since March 2012, and to date, only one set of data has been collected. Developments are currently taking place in collaboration with the Centre spatial de Liège, as part of the Vi-X project, to allow satellite detection of changes in the lava lake's level.

■ Relations between population health and volcanic degassing

In collaboration with the public health school of ULB and the Nord-Kivu provincial health division (DRC), the section studies the impact of the Nyiragongo and Nyamulagira volcanic plumes on the health of the local population. Initial results acquired from the spatial and temporal analysis of data collected from health centres have brought to light the following:

het risico 'lavastromen' opgestart. Het doel is op termijn kaarten over het risico op lava uit de Nyiragongo en Nyamulagira op te stellen. Proeven met digitale simulatie zijn uitgevoerd voor de lavastromen van de uitbarstingen van de Nyamulagira in 2010 en 2011 en de Nyiragongo in 2002. De verkregen simulaties staan dicht bij wat men in werkelijkheid heeft waargenomen bij de lavastromen van deze drie uitbarstingen.

De belangrijkste eruptieactiviteit van de Nyirangongovulkaan komt voort uit een permanente aanwezigheid van een lavameer in zijn hoofdkrater. Het niveau kan fluctueren over verschillende tientallen meters per jaar, wat een volumevariatie van verschillende miljoenen m³ lava betekent. Paradoxaal genoeg bestond er geen enkel controlesysteem van dit lavameer tot september 2011. Op dat moment pas is een semi-continu controlesysteem geïnstalleerd: het 'stereographic time-lapse camera system' (STLC). Het apparaat, dat in de krater bevestigd werd, heeft uitstekende resultaten opgeleverd. Sinds maart 2012 is de vulkaan uit veiligheidsoverwegingen echter niet meer toegankelijk en tot vandaag heeft men slechts een enkele dataset kunnen ophalen. In het kader van het project 'Vi-X' werken op dit moment de onderzoekers samen met het Centre spatial de Liège om via satelliet de schommelingen in het niveau van het lavameer te kunnen detecteren.

■ Verband tussen de volksgezondheid en de vulkanische ontgassing

In samenwerking met de Ecole de Santé Publique van de ULB en de Division Provinciale de la Santé in Noord-Kivu (DRC), bestudeert de afdeling de impact van de vulkanische rookpluim van de Nyiragongo en de Nyamulagira op de volksgezondheid. De eerste resultaten bekomen uit ruimtelijke en tijdelijke analyse van de gegevens verzameld in de gezondheidscentra hebben bepaalde punten aan het licht gebracht:

- er komen niet noodzakelijk meer aandoeningen van de luchtwegen voor bij personen die dicht bij de vulkanen wonen;

qu'un seul jeu de données. En collaboration avec le Centre spatial de Liège, des développements sont actuellement en cours dans le cadre du projet « Vi-X » pour permettre la détection par satellite des fluctuations du niveau de ce lac de lave.

■ Relations entre la santé des populations et le dégazage volcanique

En collaboration avec l'école de santé publique de l'ULB et la division provinciale de la santé du Nord-Kivu (RDC), la section étudie l'impact du panache volcanique du Nyiragongo et du Nyamulagira sur la santé des populations. Les premiers résultats obtenus à partir de l'analyse spatiale et temporelle des données récoltées dans les centres de santé ont permis de mettre plusieurs points en évidence :

- la prévalence des maladies respiratoires n'est pas nécessairement plus élevée pour la population vivant près des volcans ;
- le risque de développer un problème respiratoire n'est pas systématiquement supérieur lors des années marquées par un événement éruptif ;
- l'insécurité dans la région qui entraîne des mouvements de population massifs ou bien la prise en charge des soins de santé par des ONG internationales peuvent fortement influencer le nombre de cas enregistrés dans les centres de santé.

À partir de ces résultats, un plan d'analyse statistique plus approfondi a été établi. Ce dernier a associé deux approches : d'une part, la poursuite de l'analyse des données longitudinales et d'autre part, la réalisation d'une enquête de terrain en mars 2012, suite à l'éruption du Nyamulagira (novembre 2011-mars 2012).

■ « GECO II »

Dans le cadre de ce projet, la section de Cartographie a finalisé et publié, en collaboration étroite avec la section de Géologie générale, la carte géologique du nord Katanga au 1/500 000.

■ Numérisation de la carte des sols du Burundi

En 2012, les négociations concernant la mise en œuvre du projet de digitalisation de la carte des sols du Burundi ont abouti, permettant le lancement des activités en mai 2013. Ce projet vise à valoriser les archives de l'Institut des

- the prevalence of respiratory diseases is not necessarily higher in residents living close to the volcanoes;
- the risk of developing a respiratory problem is not systematically higher in years marked by an eruptive event;
- regional instability leading to mass population movements, or provision of health care services by international NGOs, can have a strong influence on the number of cases recorded in health centres.

Using these results, a more detailed statistical analysis plan was drawn up. The plan combined two approaches: on one hand, it continued the analysis of longitudinal data, and on the other hand, it conducted a field survey in March 2012, following the eruption of Nyamulagira (November 2011-March 2012).

■ 'GECO II'

As part of the project, the Cartography section, working closely with the General Geology section, finalized and published the geological 1/500,000 scale map of North Katanga.

■ Digitisation of Burundi soil maps

In 2012, negotiations for the implementation of the Burundi soil map digitisation project were successful, and the activity was slated to begin in May 2013. This project seeks to enhance the value of the Institut des sciences agronomiques du Burundi's archives by digitising 1/50,000-scale overlays, working with the Ghent University partner to define a standardised colour palette for Burundi and Rwanda, and developing the pedological database to be used with this new Geographic Information System (GIS) tool.

■ Support for the creation of Burundi's health map

The Burundi health map project began in September 2012. Its purpose is to reinforce the health ministry's GIS capacities and provide it with a health map that can be used to coordinate and assess healthcare availability at the national level.

- het risico om een probleem aan de luchtwegen te ontwikkelen is niet systematisch hoger tijdens de jaren voorafgaand aan een uitbarsting;
- de onveiligheid in de streek, die enorme volksverhuizingen op gang brengt, of de overname van de gezondheidszorg door internationale ngo's, kunnen het aantal geregistreerde gevallen in gezondheidscentra sterk beïnvloeden.

Vanuit deze gegevens is een meer diepgaande statistische analyse gemaakt die de twee benaderingen combineerde: het verderzetten van de gegevensanalyse over een langere periode en een terreinonderzoek in maart 2012, volgend op de uitbarsting van de Nyamulagira (november 2011 - maart 2012).

■ 'GECO II'

In het kader van dit project heeft de afdeling Cartografie, in nauwe samenwerking met de afdeling Algemene Geologie, de geologische kaart van Noord-Katanga op schaal 1/500 000 afgewerkt en gepubliceerd.

■ Digitalisering van de bodemkaart van Burundi

Na succesvolle onderhandelingen in 2012 kreeg het project rond de digitalisatie van de bodemkaart van Burundi vaste vorm en gingen de activiteiten van start in mei 2013. Dit project heeft tot doel de archieven van het Institut des sciences agronomiques du Burundi te valoriseren door de kopieën te digitaliseren op schaal 1/50 000, met de partner van de Universiteit Gent een kleurenpalet vast te leggen dat overeenstemt met dit uit Rwanda, en de pedologische gegevensbank te ontwikkelen voor de toepassing van dit nieuwe geografische informatiesysteem (GIS).

■ Steun bij de realisatie van de gezondheidskaart van Burundi

In september 2012 is het project van de gezondheidscartografie van Burundi van start gegaan met als bedoeling het ministerie van gezondheid te ondersteunen voor wat betreft GIS, en deze dienst een bruikbare gezondheidskaart te geven in het kader van de coördinatie en evaluatie van het nationale zorgaanbod.

sciences agronomiques du Burundi en numérisant les calques au 1/50 000, en définissant avec le partenaire de l'Université de Gand une palette de couleurs harmonisée avec celle du Rwanda, et en développant la base de données pédologiques pour l'exploitation de ce nouveau système d'informations géographiques (SIG).

■ Appui à la réalisation de la carte sanitaire du Burundi

En septembre 2012 a débuté le projet de cartographie sanitaire du Burundi. Il a pour objectif de renforcer le ministère de la Santé en matière de SIG, et de pourvoir ce service d'une carte sanitaire exploitable dans le cadre de la coordination et de l'évaluation de l'offre de soins au niveau national.

■ « Monographies des provinces de la RDC »

La contribution de la section au projet « Provinces » (voir page 115 pour plus de détails sur le projet) consiste à appuyer la création et la mise à jour des cartes des 26 nouvelles provinces de la RDC. Par son approche systématique et par la confrontation des informations à celles fournies par les équipes locales de terrain, ce travail est une avancée importante pour la cartographie de la RDC. Pour les besoins des monographies, des cartes de quatre types sont produites : administratives, de l'occupation du sol, géologiques et orographiques. L'ensemble de ces cartes a déjà été produit pour 4 des 26 provinces. Les cartes des limites administratives des 26 provinces ont également été produites.

GÉOMORPHOLOGIE

Le domaine de recherche principal de la section est la géomorphologie et les risques hydriques en Afrique centrale. Les chercheurs de la section s'attèlent à étudier, à transférer leurs connaissances et à encourager l'étude locale des catastrophes naturelles en Afrique centrale.

En 2011-2012, la section était impliquée dans une dizaine de projets, dont voici quelques exemples.

■ 'Monographs of the DR Congo Provinces'

For the Provinces project (see page 115 for more details on the project), the section provides cartographic support – creation and updating – for the maps of the 26 new DRC provinces. Thanks to its systematic approach and the comparison of data with that provided by local teams, the endeavour is a big step forward for DRC cartography. To meet the needs of the monographs, four map types are being created: administrative, soil use, geological, and orographic. All four types have already been made for 4 of the 26 provinces. Maps of the administrative boundaries of all 26 provinces have also been produced.

GEOMORPHOLOGY

Section activities focus on geomorphology and water risks in Central Africa. Researchers investigate, share knowledge, and encourage the local study of natural catastrophes in the region.

In 2011-2012, the section was involved in about a dozen projects, including the following examples:

■ Natural hazards in Butembo (DRC)

The study shows that the runoff coefficient (which indicates the percentage of rainfall that is not absorbed by the ground) is higher in urban areas owing to the lack of surfaces that would enable water to penetrate the ground. For instance, roads and roofs lead to more runoff and diminishes the water supply for groundwater. This leads to the formation of gullies and torrents. Annual damage to housing and infrastructure is estimated at 300,000€. This study was undertaken for a doctoral thesis defended in November 2011 and supervised by the section. A risk map was also created. In 2012, the collaboration continued with the preparation of several articles, set to be completed in 2013.



© RMCA

► Groepsfoto tijdens een stage in Kinshasa en in Kikwit, in de DRC, van 4 tot 18 juni 2012. De bedoeling van de stage was de hydrologische risico's in de Phanerozoïsche gebieden tussen Kinshasa en Kikwit te bestuderen en in kaart te brengen.

► Photo de groupe lors du stage réalisé à Kinshasa et à Kikwit, en RDC, du 4 au 18 juin 2012. Le stage avait pour objectif l'étude et la cartographie des risques hydrologiques dans les terrains phanérozoïques entre Kinshasa et Kikwit.

► Group picture taken during the workshop in Kinshasa and Kikwit, in the DRC, from 4 to 18 June 2012. The workshop taught participants to study and map water risks in the Phanerozoic areas between Kinshasa and Kikwit.

► Veldwerk in de grondverschuivingen die de stad Dessie treffen, langs de Borkane-rivier (Ethiopië).

► Travail dans les glissements de terrain affectant la ville de Dessie, le long de la rivière Borkane (Éthiopie).

► Working on landslides affecting Dessie, along the Borkane river (Ethiopia).

© RMCA



■ 'Monographies des provinces de la RDC'

De afdeling werkt mee aan het project 'Provinces' (zie pagina 115 voor meer details over het project) door de creatie en updates van de kaarten van de 26 nieuwe DRC-provincies te ondersteunen. Dit werk is een belangrijke step voorwaarts in de cartografie van de DRC, door zijn systematische benadering en door de vergelijking van de informatie met deze aangebracht door de teams die op het terrein actief zijn. Voor de monografieën zijn vier soorten kaarten opgesteld over respectievelijk administratie, landbezetting, geologie en orografie. Het geheel van deze kaarten is al gerealiseerd voor 4 van de 26 provincies. Er zijn ook kaarten met de administratieve grenzen van de 26 provincies.

GEOMORFOLOGIE

Het belangrijkste onderzoeksdoel van deze afdeling is de geomorfologie en de waterrisico's in Midden-Afrika. De onderzoekers bestuderen natuurrampen in Midden-Afrika, verspreiden hun kennis en stimuleren het onderzoek ter plaatse.

In 2011-2012 was de afdeling betrokken bij een tiental meerjarenprojecten, waarvan enkele voorbeelden volgen.

■ De natuurlijke risico's in Butembo (DRC)

Deze studie toont aan dat de afvloeiingscoëfficiënt (die het percentage weergeeft van de neerslag die over de bodem vloeit en bijgevolg niet infiltreert) hoger is in een stadszone, door het gebrek aan oppervlakte waar het water in de grond kan dringen. De wegen en daken van de huizen, bijvoorbeeld, veroorzaken grotere waterstromen en verminderen de aanvoer naar de grondwaterspiegel. Dit leidt tot ravijnvorming en stortvloed. Men schat de jaarlijkse schade aan huizen en infrastructuur op 300 000 €. Deze studie kaderde in een doctoraats-thesis die verdedigd werd in november 2011 en geleid werd door de afdeling. Men heeft een kaart van de risico's

■ Les risques naturels à Butembo (RDC)

Cette étude montre que le coefficient de ruissellement (qui indique le pourcentage de l'eau de précipitation qui ruisselle sur le sol et qui ne s'infiltré donc pas dans le sol) est plus élevé en zone urbaine, suite au manque de surfaces permettant à l'eau de pénétrer dans le sol. Les routes et les toits des maisons par exemple induisent de plus grandes coulées d'eau et réduisent l'approvisionnement en eau des nappes phréatiques. Ceci induit la formation de ravins et de torrents. Les dégâts annuels causés aux maisons et aux infrastructures sont estimés à 300 000 €. L'étude s'inscrivait dans le cadre d'une thèse de doctorat défendue en novembre 2011 et dirigée par la section. Une carte des risques a été réalisée. En 2012, la collaboration s'est poursuivie avec la préparation de plusieurs articles. Leur finalisation est prévue pour 2013.

■ Collaboration institutionnelle entre le MRAC et le Centre de recherche géologique et minière (CRGM) de Kinshasa, sous-projet « Géologie urbaine : géomorphologie »

Ce projet de collaboration entre le MRAC et le CRGM (2008-2012) étudie le problème de la formation de ravins à Kinshasa. En 2010, un inventaire complet des ravins de plus de 5 m de large avait déjà été dressé grâce à un anaglyphe et deux photos satellites SPOT. En 2011, cet inventaire a été analysé statistiquement. De cette analyse ressort que la localisation de la majorité des ravins est liée non pas à la topographie naturelle de la ville, mais à la localisation des routes, des sentiers et des conduits d'eau. Afin de déterminer quelles occupations du sol produisent les plus grandes coulées d'eau en cas de pluie, la capacité d'infiltration du sol a été testée à plusieurs endroits. Pour ce faire, une nouvelle technique a été utilisée par laquelle un simulateur de pluie est utilisé comme infiltromètre. En 2012, ces données ont donné lieu à la soumission d'un article scientifique dans la revue *Catena*. Les résultats seront présentés au « 6th International Symposium on Gully Erosion in a Changing World » (6th

■ Institutional collaboration between the RMCA and the Centre de Recherche Géologique et Minière (CRGM) in Kinshasa, sub-project 'Urban Geology: geomorphology'

This collaboration project between the RMCA and the CRGM (2008-2012) studies gully formation in Kinshasa. In 2010, a full inventory of gullies wider than 5 m was made with the help of an anaglyph and two SPOT satellite images. In 2011, this inventory was analysed statistically. The analysis shows that the location of most of the gullies is not related to the city's natural topography, but rather to the location of roads, paths, and water channels. In order to determine which soil uses led to the greatest amount of water flow during rainfall, soil infiltration capacity was tested in several spots. To do so, scientists employed a new technique in which a rain simulator was used as an infiltrometre. In 2012, the data was presented in an article submitted to the journal *Catena*. Results will be presented at the '6th International Symposium on Gully Erosion in a Changing World' (6th ISGE) (6-12 May 2013, Iasi, Roumania) and at the '8e conférence internationale de Géomorphologie de l'Association internationale des géomorphologues (AIG)' (Paris, 27-31 August 2013).

■ Study and cartography of natural risks along the Albertine Rift

The section sought to determine if the erosion model created in 2003 for southern Rwanda could be applied along the Albertine Rift. Results show that the model could indeed be applied to the stretch from Butembo to Uvira, both for gully formation and for landslides on slopes of up to 25°. The study was presented at the 'Water' international conference in Mekelle (Ethiopia) held from 19 to 26 September 2011. New results will be presented during the 'Livelihood' international congress held in Mekelle, Ethiopia, from 17 to 21 September 2013.



► Het Centre d'urgence gynéco-obstétrique (CURGO) van Kabezi, in Burundi, werd overspoeld door een modderstroom. De afdeling heeft de oorzaken hiervan vastgelegd en suggesties gegeven om een nieuwe catastrofe te vermijden.

► Le Centre d'urgence gynéco-obstétrique (CURGO) de Kabezi, au Burundi, a été balayé par une coulée de boue. La section a déterminé les causes de cet événement et a émis des suggestions qui permettent d'éviter une nouvelle catastrophe.

► A mudslide swept through the Centre d'urgence gynéco-obstétrique (CURGO) of Kabezi, in Burundi. The section determined the causes of the event and made suggestions to prevent a new disaster from happening.

opgesteld. In 2012 liep de samenwerking door via de voorbereiding van verschillende publicaties, die in de loop van 2013 zullen klaar zijn.

■ **Institutionele samenwerking tussen het KMMA en het Centre de Recherches géologiques et minières (CRGM) de Kinshasa, subproject: 'Stadsgeologie: geomorfologie'**

Dit samenwerkingsproject tussen het KMMA en het CRGM (2008-2012) bestudeert het probleem van ravijnvorming in Kinshasa. Dankzij een stereoscopische kleurenafdruk en twee SPOT-satellietfoto's had men in 2010 al een complete inventaris opgemaakt van de ravijnen waarvan de breedte meer dan 5 m bedraagt. In 2011 is deze inventaris statistisch geanalyseerd. Uit deze analyse blijkt dat de lokalisatie van de meeste ravijnen niet gelinkt is aan de natuurlijke topografie van de stad, maar aan de lokalisatie van de wegen, paden en waterleidingen. Om te kunnen vastleggen welk bodemgebruik de meeste waterstromen veroorzaakt in geval van regen, heeft men op verschillende plaatsen de infiltratiecapaciteit van de bodem getest. Hiervoor heeft men een nieuwe techniek aangewend met een regensimulator als infiltrometer. In 2012 werden de gegevens gebruikt om een wetenschappelijke publicatie voor te leggen aan het tijdschrift *Catena*. De resultaten zullen worden voorgesteld op het '6th International Symposium on Gully Erosion in a Changing World' (6th ISGE) (6-12 mei 2013, Iasi, Roemenië) en op de '8^e conférence internationale de Géomorphologie de l'Association internationale des géomorphologues (AIG)', (Parijs, 27-31 augustus 2013).

■ **Studie en cartografie van de natuurlijke risico's in het Albertine Rift**

De afdeling heeft onderzocht of het erosiemodel dat is opgesteld in 2003 voor het zuiden van Rwanda kon worden toegepast langs het Albertine Rift. De resultaten van deze studie tonen dat het model effectief kan worden toegepast voor de zone die loopt van Butembo tot Uvira, zowel voor de ravijnvorming als voor de grondverschuivingen op hellingen tot 25°. De studie is voorgesteld

(ISGE) (6-12 mai 2013, Iasi, Roumanie) et à la « 8^e conférence internationale de Géomorphologie de l'Association internationale des géomorphologues (AIG) » (Paris, 27-31 août 2013).

■ **Étude et cartographie des risques naturels le long du rift Albertin**

La section a cherché à savoir si le modèle d'érosion réalisé en 2003 pour le sud du Rwanda pouvait être appliqué le long du rift Albertin. Les résultats de cette étude montrent que le modèle peut effectivement être appliqué pour la zone allant de Butembo à Uvira, aussi bien pour la formation de ravins que les glissements de terrain sur des pentes allant jusqu'à 25°. L'étude a été présentée au congrès international « Water » qui s'est tenu à Mekelle (Éthiopie) du 19 au 26 septembre 2011. De nouveaux résultats seront présentés lors de la conférence internationale « Livelihood », tenue également à Mekelle en Ethiopie, du 17 au 21 septembre 2013.

■ **« Mekelle Land Management »**

En collaboration avec l'Université de Gand, la section a mis au point en 2011 la technique de « photographie répétée ». Cette technique consiste à déterminer l'occupation du sol sur des photos anciennes (datant jusqu'il y a 140 ans) et modernes « répétées », afin d'identifier des changements dans l'occupation du sol. La cartographie devient ensuite possible en projetant les photos sur un modèle numérique. Une première analyse montre que le Nord de l'Éthiopie n'était pas plus boisé au début du xx^e siècle qu'il ne l'est aujourd'hui et que l'accroissement de l'occupation du sol par l'homme favorise plutôt l'afforestation.

■ **« CURGO »**

Le Centre d'urgence gynécobstétrique (CURGO) de Kabezi (Burundi) est une clinique gérée par Médecins Sans Frontières (MSF). Le 8 janvier 2010, une coulée de boue a balayé le centre, causant énormément de dégâts. MSF a fait appel à la section fin 2011 afin de déterminer les causes de la coulée de boue et d'émettre des suggestions qui permettraient d'éviter le renouvellement de la catastrophe.

■ **'Mekelle Land Management'**

In collaboration with Ghent University, the section developed its 'repeat photography' technique in 2011. In this technique, older (up to 140 years) and recent 'repeat' photos are analysed to determine soil use and identify changes in soil use over time. Maps can then be made by projecting the photos on a digital model. An initial analysis shows that northern Ethiopia did not have more forest cover in the early 20th century compared with the present, and that an increase in soil use by human activity tended to promote afforestation.

■ **'CURGO'**

The Centre d'urgence gynécobstétrique (centre for gynecologic-obstetric emergencies, CURGO) of Kabezi (Burundi) is a clinic run by Doctors Without Borders (MSF). On 8 January 2010, a mudslide swept through the centre, causing enormous damage. MSF consulted the section in late 2011 to discover the cause of the mudslide and get suggestions on preventing a recurrence of the disaster.

Given the section's expertise in water risks, the causes of the mudslide were rapidly identified. The 20 m-wide Nyabage river runs from the mountain and passes nearby. Not far from the clinic, a 3 m-wide bridge crosses the water at a narrow point of the riverbed. A landslide in the mountain sent a rush of water and mud towards CURGO. Because of the bottleneck at the level of the bridge, rocks and mud piled up there until they spilled over and destroyed the clinic.

Several short, medium, and long-term solutions were suggested: (1) carry out 'radical earthmoving' (with terraces dug at a slight reverse gradient from the mountain), which would prevent landslides; (2) build a bridge that would span the river across its entire width, to eliminate the bottleneck effect; (3) install an early warning system (motion sensors installed upstream from the clinic that would send an alert when rocks with a diameter greater than 1 m began to move).



► Het ravijn van de luchthaven van Kikwit belemmert de toegangsweg tot de luchthaven.

► Le ravin de l'aéroport de Kikwit interrompt la route qui mène à l'aéroport.

► The gully at the Kikwit airport cuts off the road leading to the airport.

op het internationaal congres 'Water 2011' in Mekelle (Ethiopië) van 19 tot 26 september 2011. Nieuwe resultaten zullen worden voorgesteld tijdens de internationale conferentie 'Livelihood', in Mekelle van 17 tot 21 september 2013.

■ 'Mekelle Land Management'

In 2011 heeft de afdeling, in samenwerking met de Universiteit Gent, de techniek van de 'herhaalde fotografie' op punt gesteld. Deze bestaat erin het bodemgebruik vast te leggen op oude foto's (tot 140 jaar oud) en moderne 'herhaalde' foto's om zo de veranderingen in bodemgebruik bloot te leggen. Dit maakt vervolgens de cartografie mogelijk door de foto's op een numeriek model te projecteren. Een eerste analyse toont dat het noorden van Ethiopië vandaag niet minder bebost is dan aan het begin van de 20e eeuw en dat de toename in menselijk bodemgebruik de bebossing eerder aanwakkert.

■ 'CURGO'

Het Centre d'urgence gynéco-obstétrique (CURGO) van Kabezi (Burundi), is een ziekenhuis dat gerund wordt door Artsen Zonder Grenzen (AZG). Op 8 januari 2010 werd het CURGO overspoeld door een modderstroom, met enorme schade tot gevolg. Eind 2011 deed AZG een beroep op de afdeling om de oorzaken van de modderstroom te bepalen en suggesties te geven voor de preventie ervan.

De expertise binnen de afdeling met betrekking tot hydrologische risico's maakte het mogelijk om heel snel de oorzaken van de modderstroom te bepalen. In de onmiddellijke omgeving stroomt de Nyabage, een 20 m brede rivier, bergafwaarts. In de nabijheid van het ziekenhuis bevindt zich een brug van slechts 3 m over de stroom. Deze smalle brug was mogelijk een kunstmatige versmalling van de rivierbedding op die plaats. Een aardverschuiving op de berg heeft een grote water- en modderstroom veroorzaakt, die zich een weg heeft gebaan naar het CURGO. Door een trechtereffect zijn modder en rotsblokken onder de brug komen vast te zitten. De aangroeiende modderstroom bereikte het niveau van de brug, liep uiteindelijk over en vernielde het ziekenhuis.

L'expertise de la section en matière de risques hydrologiques a permis de déterminer très rapidement les causes de la coulée de boue. La rivière Nyabage, large de 20 m, coule non loin, depuis la montagne; à proximité de la clinique, un pont de 3 m de long seulement franchit le cours d'eau, grâce au resserrement qui lui a été imposé à cet endroit. Suite à un glissement de terrain survenu dans la montagne, une grande coulée d'eau et de boue s'est dirigée vers le CURGO. Par effet d'entonnoir, le pont s'est obstrué de boue et de roches. La boue s'est accumulée au niveau du pont pour, finalement, déborder et dévaster la clinique. Plusieurs solutions ont été proposées à long, moyen et court terme : (1) effectuer un « terrassement radical » (avec des terrasses en légère contre-pente sur la montagne), ce qui éviterait les glissements de terrain ; (2) construire un pont qui enjambe la rivière sur toute sa largeur, supprimant l'effet d'entonnoir ; (3) mettre en place un système d'alerte précoce (détecteurs de mouvement installés en amont de la clinique et qui émettent un signal lorsque des roches de plus d'un mètre de diamètre commencent à bouger).

■ Formations

La section organise chaque année des stages et des visites d'études. En 2011-2012, une quinzaine d'étudiants ont ainsi été accueillis au sein de la section. Par ailleurs, un stage sur l'observation géomorphologique et la cartographie des glissements de terrain a été organisé à Dessie (Éthiopie) du 14 au 18 février 2011, en collaboration avec l'Université de Rome 3. Treize stagiaires venant d'Afrique du Sud, du Cameroun, de la RDC, d'Italie, du Soudan, de Hong Kong et d'Inde ont participé à ce stage. Un autre stage a été organisé à Kikwit-Kinshasa (RDC) du 4 au 18 juin 2012. 25 stagiaires congolais ont participé à ce stage dont l'objectif était d'étudier et de cartographier les risques hydrologiques dans les terrains phanérozoïques entre Kinshasa et Kikwit.

Les autres projets auxquels la section a participé sont :

- un projet visant le renforcement des capacités dans l'enregistrement des catastrophes géologiques dans des

■ Training

Each year, the section organises workshops and study visits. In 2011-2012, some fifteen students were welcomed by the section in this context.

In addition, a workshop on geomorphological observation and landslide cartography was organized in Dessie (Ethiopia) from 14 to 18 February 2011, in collaboration with the University of Rome 3. There were thirteen participants from South Africa, Cameroon, DR Congo, Italy, Sudan, Hong Kong, and India.

Another workshop was organized in Kikwit-Kinshasa (DRC) from 4 to 18 June 2012. 25 Congolese trainees participated in this workshop, which taught them how to study and map water risks in the Phanerozoic areas between Kinshasa and Kikwit.

The section also participated in these other projects:

- Capacity building in recording geological catastrophes in volcanically active zones in southwestern Cameroon;
- RéCO, a research network for water risks in central Africa;
- The Natural Hazards Database for Central Africa;
- 'Hydro-geology' – state of the art and water resource management in the Geba Catchment Tigray, in northern Ethiopia;
- the African Geographic Pictures database;
- 'Monographies des Provinces de la RDC' (see page 115);
- 'Geological Risks in Central Africa' (see page 223).

Verskillende oplossingen werden voorgesteld op lange, middellange en korte termijn: (1) 'radicale terrassen' aanleggen (waarbij de terrassen een lichte tegenhelling vertonen ten opzichte van de globale helling). Op die manier zouden er geen aardverschuivingen meer voorkomen; (2) de bouw van een brug met dezelfde lengte als de breedte van de rivier, om het trechtereffect te vermijden; (3) een waarschuwingssysteem opstellen (met bewegingsdetectoren die men stroomopwaarts van het CURGO installeert en die een signaal geven wanneer rotsblokken met een diameter groter dan een meter beginnen te bewegen).

■ Opleidingen

De afdeling organiseert jaarlijks stages en studiebezoeken. In 2011-2012 heeft men op die manier een 15-tal studenten verwelkomd.

Daarnaast werd nog een stage over geomorfologische observatie en cartografie van bodemverschuivingen georganiseerd in Dessie (Ethiopië) van 14 tot 18 februari 2011, in samenwerking met de Universiteit van Rome 3. 13 stagiairs uit Zuid-Afrika, Kameroen, DR Congo, Italië, Soedan, Hong Kong en India namen hieraan deel.

Een andere stage werd georganiseerd in Kikwit-Kinshasa (DRC) van 4 tot 18 juni 2012. 25 Congolese stagiairs hebben deelgenomen aan deze stage, met de bedoeling de hydrologische risico's in de Fanerozoïsche gebieden tussen Kinshasa en Kikwit te bestuderen en in kaart te brengen.

De andere projecten waaraan de afdeling heeft meegewerkt zijn:

- een project gericht op capaciteitsversterking bij de registratie van geologische rampen in de vulkanisch actieve zones in het zuidwesten van Kameroen;
- RéCO, een netwerk van wetenschappers dat zich bezighoudt met water-risico's in Midden-Afrika
- de databank The Natural Hazards Database for Central Africa;
- 'Hydro-géologie': inventaris en beheer van de waterbronnen in het Geba Catchment Tigray, in het noorden van Ethiopië;
- de databank The African Geographic Pictures database;
- het project 'Monographies des Provinces de la RDC' (zie blz. 115);
- 'Geological Risks in Central Africa' (zie blz. 223).

zones volcaniquement actives au Sud-Ouest du Cameroun ;

- RéCO, un réseau de scientifiques sur les risques hydriques en Afrique centrale ;
- la base de données « The Natural Hazards Database for Central Africa » (les risques naturels en Afrique centrale) ;
- « Hydro-géologie » : état des lieux et gestion des ressources en eau dans le Geba Catchment Tigray, au nord de l'Éthiopie ;
- la base de données « The African Geographic Pictures database » (photographies de géographie africaine) ;
- le projet « Monographies des provinces de la RDC » (voir page 115) ;
- « Geological Risks in Central Africa » (voir page 223).

Earth Sciences

General Geology

- André, L., Fernandez-Alonso, M. & Mupande, J.F.** 2011. 'The rush for mineral resources: transcending imposed modernity in Africa'. In: **Bouttiaux, A.-M. & Seiderer, A.** (eds), *Fetish Modernity*. Tervuren: RMCA, pp. 218-223.
- Baele, J.M., **André, L. & Dewaele, S.** 2011. 'Sectorisation cristalline et partition des éléments en traces: implication pour l'interprétation des données géochimiques'. *GeoReg, Géosciences des régions de France et des pays environnants, Forum de la Fédération française des Géosciences (FFG), 23-27 October 2011, Villeneuve d'Ascq (France)*. Book of abstracts.
- De Clercq, F., Muchez, P., **Dewaele, S., Fernandez-Alonso, M., Boyce, A. & Piessens, K.** 2011. 'The evolution of W vein-type deposits in Rwanda: a fluid inclusion and stable isotope study'. *Mineral Deposits Studies Group, London, 5-7 January 2011*. Book of abstracts.
- De Putter, T., Mees, F., Decrée, S. & Dewaele, S.** 2011. 'Supergene copper deposits and minerals in the world-class SHSC deposits of the Central African Copperbelt (Katanga, DRC)'. In: Barra, F. et al. (eds), *Let's talk of ore deposits, Proceedings of the XIth Biennial SGA Meeting*. Book of abstracts. Antofagasta: Universidad Católica del Norte, pp. 838-840. (PR)
- De Putter, T., Decrée, S., Banza, C. & Nemery, B.** 2011. 'Mining the Katanga (DRC) Copperbelt: geological aspects and impacts on public health and the environment - towards a holistic approach'. *Mining and the environment in Africa (Inaugural meeting of the IGCP 594: Assessment of impacts of mining and mineral processing on the environment and human health in Africa), Praha, 17 August 2011*. Book of abstracts, pp. 14-17. ISBN: 978-80-7075-119-0. (PR)
- De Putter, T.** 2011. 'L'or et les autres ressources minérales du Brésil'. In: Quintin, Ph. (ed.), *D'or et de plumes - Systèmes d'échange et de valeurs au Brésil*. Brussels: Banque nationale de Belgique, pp. 22-47.
- Decrée, S., Deloule, E., De Putter, T., Dewaele, S., Mees, F., Yans, J. & Marignac, Ch.** 2011. 'SIMS U-Pb dating of uranium mineralization in the Katanga Copperbelt: constraints for the geodynamic context'. *Ore Geology Reviews* 40: 81-89. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2011.05.003. (PR)
- Decrée, S., De Putter, T., Nemery, B. & Banza, C.** 2011. 'Mining the Katanga (DRC) Copperbelt: geological aspects and impacts on public health and the environment'. *Mining and the environment in Africa (Inaugural meeting of the IGCP 594: Assessment of impacts of mining and mineral processing on the environment and human health in Africa), Praha, 17 August 2011*. Book of abstracts. (PR)
- Decrée, S., Deloule, E., De Putter, T., Dewaele, S., Mees, F. & Marignac, C.** 2011. 'SIMS U-Pb ages for heterogenite from Katanga: implications for the genesis of a major Co deposits'. *Goldschmidt Conference Abstracts. Mineralogical Magazine*. Book of abstracts, no. 75 (3), p. 733.
- Delpomdor, F., Schröder, S., Blanpied, C., **Fernandez-Alonso, M. & Prétat, A.** 2011. 'Meso- and Neoproterozoic Paleoenvironments of the Mbuji-Mayi Supergorup, DRC'. *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, 8-14 January 2011*. Book of abstracts.
- Delvaux, D. & Kipata, L.** 2011. 'Late Panafrican thrust reactivations of the Ubende belt in Western Tanzania: a distant effect of the Lufilian Arc collisional orogeny'. *EGU General Assembly, Vienna, 2011*. Book of abstracts, 13. Geophysical Research Abstracts, EGU2011-4025.
- Delvaux, D.** 2011. 'East African rift kinematics and stress field: geological & focal mechanism data'. *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, 8-14 January 2011*. Book of abstracts, p. 114.
- Delvaux, D.** 2011. 'Win-Tensor, an interactive computer program for fracture analysis and crustal stress reconstruction'. *EGU General Assembly, Vienna, 2011*. Book of abstracts, 13. Geophysical Research Abstracts, EGU2011-4018.
- Delvaux, D., Cibambula, E., Kadima, E., Kipata, E., Sebagenzi, S.N., Tack, L. & Kabeya, S.M.** 2011. 'Intracratonic evolution and tectonic stress in the Congo Basin'. *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, 8-14 January 2011*. Book of abstracts, p. 113.
- Delvaux, D., Cloetingh, S., Beekman, F., Sokoutis, D., Burov, E. & Kaban, M.** 2011. 'Basin evolution in a folding lithosphere. Examples from the Altay-Sayan and northern Tien Shan'. *EGU General Assembly, Vienna, 2011*. Book of abstracts, 13. Geophysical Research Abstracts, EGU2011-4032.
- Delvaux, D., Kadima, E., Litke, R., Sachse, V., Glasmacher, U.A., Bauer, F. & Sebagenzi, S.N.** 2011. 'Late Cretaceous subsidence and tectonic inversion in the Congo Basin from paleostress, organic matter maturation and thermochronometric studies of archived core and outcrop samples'. *EGU General Assembly, Vienna, 2011*. Book of abstracts, 13. Geophysical Research Abstracts, EGU2011-4012.
- Delvaux, D., Kadima, E., Littke, R., Sachse, V. & Sebagenzi, S.** 2011. 'Tectonic and time-temperature evolution of the intracratonic Congo Basin'. *PESGB meeting, Africa: A legacy of Exploration and Discovery, QEII Conference Center, London, 7-8 September 2011*. Book of abstracts.
- Delvaux, D., Kervyn, F. & Temu, E.B.** 2011. 'Sismotectonics and active tectonics in the Western rift branch, Tanzania: a review'. *OAGS-IGCP project 601 Seismotectonics and Seismic Hazards of Africa, Windhoek, 26-29 September 2011/AfricaArray workshop, Johannesburg, 20-21 November 2011*. Book of abstracts.
- Delvaux, D., Kervyn, F., Macheyeke, A.S. & Temu, E.B.** 2011. 'Active faulting in w-Tanzania: coupling between tectonics, volcanism & climate?'. *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, 8-14 January 2011*. Book of abstracts, p. 112.
- Delvaux, D., Kadima, K.E., Mulumba, J.-L. & Sebagenzi, M.N.** 2012. 'Congo Basin: structural evolution in a deforming cratonic plate'. *4th International Geologica Belgica Meeting: Moving Plates and melting Icecaps, processes and forcing factors in Geology, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, 11-14 September 2012*. Book of abstracts. (PR)
- Delvaux, D.** 2012. 'Release of program Win-Tensor 4.0 for tectonic stress inversion: statistical expression of stress parameters'. *EGU General Assembly, Vienna, 2012*. Book of abstracts, 14. Geophysical Research Abstracts, EGU2012-5899.
- Delvaux, D., Kervyn, F., Macheyeke, A.S. & Temu, E.B.** 2012. 'Geodynamic significance of the TRM segment in the East African Rift(W-Tanzania): active tectonics and paleostress in the Ufipa plateau and Rukwa basin'. *Journal of Structural Geology* 37: 161-180. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019181411200017X>. I.F. 2.118. (PR)
- Delvaux, D., Kervyn, F., Macheyeke, A.S. & Temu, E.B.** 2012. 'Geodynamic significance of the TRM segment in the East African Rift: active tectonics and paleostress in western Tanzania'. *EGU General Assembly, Vienna, 2012*. Book of abstracts, 14. Geophysical Research Abstracts, EGU2012-5849.
- Delvaux, D., Kervyn, F., Macheyeke, A.S. & Temu, E.B.** 2012. 'Morphotectonics and paleostress of an active normal fault system in the Ufipa plateau in western Tanzania: deep-to shallow brittle record of repeated reactivations.' *4th International Geologica Belgica Meeting: Moving Plates and melting Icecaps, processes and forcing factors in Geology, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, 11-14 September 2012*. Book of abstracts. (PR)

- Delvaux, D.**, Kipata, M.L. & Macheyeke, A.S. 2012. 'Late Pan-African and early Mesozoic brittle compressions in East and Central Africa: lithospheric deformation within the Congo-Tanzania Cratonic area'. *EGU General Assembly, Vienna, 2012*. Book of abstracts, 14. Geophysical Research Abstracts, EGU2012-5879.
- De Putter, T.** 2012. 'Considérations et perspectives sur la question de l'exploitation illégale des ressources minérales dans la région des Grands Lacs et sur le Dodd-Frank Act américain'. In: Marysse, S. & **Omasombo, J.** (eds), *Conjonctures congolaises: chroniques et analyses de la RDC en 2011*. Series 'Cahiers africains', vol. 80. Tervuren/Paris: RMCA/L'Harmattan, pp. 61-74. (PR)
- Dewaele, S., Fernandez-Alonso, M., Boyce, A. & Burgess, R.** 2012. 'Geology of the Sn-W (and Nb-Ta) mineralisation of the Kalima area (Maniema, democratic Republic of Congo): current state of Knowledge'. *4th International Geological Belgica Meeting: Moving Plates and melting Icecaps, processes and forcing factors in Geology, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, 11-14 September 2012*. Book of abstracts, p. 231. (PR)
- Dewaele, S., Fernandez-Alonso, M., Boyce, A. & Burgess, R.** 2012. 'Geology of the world-class Sn, Nb-Ta and Li mineralisation of Manono-Kitotolo (Katanga, Democratic Republic of Congo): current state of knowledge'. *4th International Geological Belgica Meeting: Moving Plates and melting Icecaps, processes and forcing factors in Geology, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, 11-14 September 2012*. Book of abstracts, p. 232. (PR)
- El Desouky, H., Banks, D., De Clercq, F., **Dewaele, S.**, Cailteux, J. & Muchez, Ph. 2012. 'Origin of high-salinity syn-orogenic Cu-Co mineralising fluids in the Katanga Copperbelt, Democratic Republic of Congo'. *4th International Geological Belgica Meeting: Moving Plates and melting Icecaps, processes and forcing factors in Geology, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, 11-14 September 2012*. Book of abstracts, p. 206. (PR)
- Fernandes, R., Quembo, J., Miranda, J. & **Delvaux, D.** 2011. 'Present-day kinematics of Mozambique derived from Episodic GPS data'. *EGU General Assembly, Vienna, 2011*. Book of abstracts, 13. Geophysical Research Abstracts, EGU2011-11998.
- Fernandes, R.M.S, Quembo, J.L., Miranda, J.M. & **Delvaux, D.** 2011. 'Present-day kinematics of Mozambique using continuous and episodic GPS data'. *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, 8-14 January 2011*. Book of abstracts, p. 141.
- Fernandez-Alonso, M., Tack, L., Tahon, A. & De Waele, B.** 2011. 'The Proterozoic history of the proto-Congo craton of Central Africa'. *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, 8-14 January 2011*. Book of abstracts.
- Fernandez-Alonso, M., Cutten, H., De Waele, B., Tack, L., Tahon, A., Baudet, D. & Barritt, S.** 2012. 'The Mesoproterozoic Karagwe-Ankole Belt (formerly the NE Kibara Belt): The result of prolonged extensional intracratonic basin development punctuated by two short-lived far-field compressional events'. *Precambrian Research* 216-219: 63-86. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2012.06.007>. I.F. 3.900. (PR)
- Glasmacher, U.A., Bauer, F. & **Delvaux, D.** 2011. 'Subsidence/inversion of the Congo Basin, revealed by Fission-Track and (U-Th-Sm)/He data'. *The Geological Society of America. FRAGILE EARTH: Geological Processes from Global to Local Scales and Associated Hazards, Munich, Germany, 4-7 September 2011*. Book of abstracts.
- Glasmacher, U.A., Bauer, F. & **Delvaux, D.** 2011. 'Mesozoic subsidence and inversion of the Congo Basin, revealed by fission-track and (U-Th-Sm)/He data'. *Gondwana Conference 14, Brazil, September 2011*. Book of abstracts.
- Glasmacher, U.A., Bauer, F. & **Delvaux, D.** 2011. 'Palaeozoic subsidence and inversion history of the Congo Basin, revealed by fission-track and (U-Th-Sm)/He data'. *Gondwana Conference 14, Brazil, September 2011*. Book of abstracts.
- Glasmacher, U.A., Bauer, F. & **Delvaux, D.** 2011. 'Subsidence and inversion history of the Congo basin, as revealed by fission-track and (U-Th-He)/data'. *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, 8-14 January 2011*. Book of abstracts, p. 159.
- Glasmacher, U.A., Bauer, F. & **Delvaux, D.** 2011. 'Subsidence/Inversion of the Congo Basin, by fission-track & (U-Th-Sm)/He data'. *PESGB meeting, Africa: A legacy of Exploration and Discovery, QEII Conference Center, London, 7-8 September 2011*. Book of abstracts.
- Glasmacher, U., Bauer, F.U., Kollenz, S. & **Delvaux, D.** 2012. 'Evolution of the Congo Basin'. *EGU General Assembly, Vienna, 2012*. Book of abstracts, 14. Geophysical Research Abstracts, EGU2012-7309.
- Glorie, S., De Grave, J., **Delvaux, D.**, Buslov, M.M., Zhimulev, F.I., Elburg, M.A. & Van den haute. 2012. 'Tectonic history of the Irtysh shear zone (NE Kazakhstan): new constraints from zircon U/Pb dating, apatite fission track dating and palaeostress analysis'. *Journal of Asian Earth Sciences* 45: 138-149. DOI: 10.1016/j.jseas.2011.09.024. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1367912011004160>. I.F. 1.556. (PR)
- Henjes-Kunst, F., Melcher, F., Sitnikova, M., Burgess, R., Gerdes, A., **Fernandez-Alonso, M.**, De Clercq, F., Muchez, P., Lehmann, B. & **Dewaele, S.** 2011. 'Late Neoproterozoic overprinting of the cassiterite and columbite-tantalite bearing pegmatites of the Gatumba area, Rwanda (Central Africa)'. *Journal of African Earth Sciences* 61: 10-26. Elsevier. I.F.2.063.
- Hulbosch, N., Hertogen, J., **André, L., Dewaele, S. & Muchez, Ph.** 2012. 'Chemical fractionation of the Nb-Ta-Sn mineralised pegmatites of the Gatumba area (Rwanda)'. *4th International Geological Belgica Meeting: Moving Plates and melting Icecaps, processes and forcing factors in Geology, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, 11-14 September 2012*. Book of abstracts, p. 211. (PR)
- Kadima, E., **Delvaux, D.**, Sebagenzi, S.N., **Tack, L.** & Kabeya, S.M. 2011. 'Structure and geological history of the Congo Basin: An integrated interpretation of gravity, magnetic and reflection seismic data'. *Basin Research* 23: 499527. DOI: 10.1111/j.1365 2117.2011.00500.x. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2117.2011.00500.x/abstract> I.F. 2.161.
- Kadima, E., Sebagenzi, S.N., **Delvaux, D., Tack, L. & Kabeya, S.M.** 2011. 'Salt tectonics in the Congo basin: 2-D seismic and Potential field constraints'. *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, 8-14 January 2011*. Book of abstracts, p. 207.
- Kanda-Nkula, V., Mpiana, Ch., Cibambula, E., **Fernandez-Alonso, M., Delvaux, D., Kadima, E., Delpomdor, F., Tahon, A., Dumont, P., Hanon, M., Baudet, D., Dewaele, S. & Tack, L.** 2011. 'The 1000m thick redbeds sequences of the Congo river basin (CRB): a generally overlooked testimony in central Africa of post-Gondwana amalgamation (550Ma) and pre-Karoo break-up (320Ma)'. *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, 8-14 January 2011*. Book of abstracts.
- Kazadi, B., Bumby, A.J., **Delvaux, D.** & Cailteux, J. 2012. 'Paleostress analysis of brittle deformation in the Kinsevere Copper Deposit, DRC.'. *4th International Geological Belgica Meeting: Moving Plates and melting Icecaps, processes and forcing factors in Geology, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, 11-14 September 2012*. Book of abstracts. (PR)

- Kervyn, F., Smets, B., Wauthier, C., André, L., Delvaux, D., Trefois, P. & Moeyersons, J.** 2011. 'Towards an integrated approach for the hazard assessment in the Kivu. The experience of the RMCA in the East African rift'. *International Workshop on Lake Kivu Monitoring and Development of its Gas Resources, Rubavu, Rwanda, 7-10 February 2011*. Book of abstracts.
- Kipata, L., Delvaux, D., Sebagenzi, M.N., Cailteux, J.-J. & Sintubin, M.** 2011. 'Brittle faulting, tectonic stress and mineralizations in the Lufilian Arc and foreland (DRC)'. *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, South Africa, 8-14 January 2011*. Book of abstracts, p. 223.
- Kipata, M.L., Delvaux, D., Sebagenzi, M.N., Cailteux, J. & Sintubin, M.** 2012. 'Tectonic stress evolution in the Pan-African Lufilian Arc and its foreland (Katanga, DRC): orogenic bending, late orogenic extensional collapse and transition to rifting'. *EGU General Assembly, Vienna, 2012*. Book of abstracts, 14. Geophysical Research Abstracts, EGU2012-5968.
- Kipata, M.L., Delvaux, D., Sebagenzi, M.N., Cailteux, J. & Sintubin, M.** 2012. 'Lufilian Arc: long record of brittle tectonics in relation to moving plates.' *4th International Geological Belgica Meeting: Moving Plates and melting Icecaps, processes and forcing factors in Geology, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, 11-14 September 2012*. Book of abstracts. (PR)
- Laghmouch, M., Fernandez-Alonso, M. & Dewaele, S.** 2012. 'Uniform GIS-compilation (1: 750.000) of a geological map of the Kibara fold belt, Katanga, Democratic Republic of Congo (DRC)'. *4th International Geological Belgica Meeting: Moving Plates and melting Icecaps, processes and forcing factors in Geology, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, 11-14 September 2012*. Book of abstracts, p. 236. (PR)
- Le Ber, E., Le Heron, D.P., Delvaux, D., Vinning, B., Bertoni, M.E. & Winterleitner, G.** 2011. 'Perspectives pétrolières dans les séries Néoproterozoïques du sud-ouest Gondwana'. *ASF2011, 13^e Congrès français de sédimentologie, Dijon, 14-16 November 2011*. Book of abstracts.
- Le Ber, E., Le Heron, D.P., Delvaux, D., Vinning, B., Bertoni, M.E. & Winterleitner, G.** 2011. 'Neoproterozoic petroleum systems of Central - West Africa and Brazil'. *IGCP 512 International conference on Neoproterozoic Sedimentary Basins: stratigraphy; geodynamics and petroleum potential, Novosibirsk, Russia, 30 July-14 August 2011*. Book of abstracts.
- Littke, R., Sachse, V. & Delvaux, D.** 2011. 'Hydrocarbon generation potential of different stratigraphic units of the Central Congo Basin, DRC'. *The Geological Society of America. FRAGILE EARTH: Geological Processes from Global to Local Scales and Associated Hazards, Munich, Germany, 4-7 September 2011*. Book of abstracts.
- Matamba Jibikila, R., Pirard, E. & Dewaele, S.** 2012. 'Effective and sustainable use of dolomitic materials in the Mbuji-Mayi region (DR Congo)'. *4th International Geological Belgica Meeting: Moving Plates and melting Icecaps, processes and forcing factors in Geology, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, 11-14 September 2012*. Book of abstracts, p. 268. (PR)
- Muchez, P., El Desouky, H., Boyce, A., Brems, D., De Cleyn, A., Dewaele, S., Lammens, L., Cailteux, J. & Sikazwe, O.** 2011. 'Evolution of sediment-hosted Cu-Co ore mineralization in the Central African Copperbelt'. *Mineral Deposits Studies Group, London (UK), 5-7 January 2011*. Book of abstracts, 33 p.
- Mulumba, J.-L. & Delvaux, D.** 2012. 'Pre-instrumental seismicity in Central Africa using felt seisms recorded mainly at the meteorological stations of DRC, Rwanda and Burundi during the colonial period.'. *EGU General Assembly, Vienna, 2012*. Book of abstracts, 14. Geophysical Research Abstracts, EGU2012-5931.
- Sachse, V., Littke, R. & Delvaux, D.** 2011. 'Organic geochemical investigations on petroleum source rock samples in the Congo Basin'. *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, 8-14 January 2011*. Book of abstracts, p. 356.
- Sachse, V.F., Delvaux, D. & Littke, R.** 2012. 'Petrological and geochemical investigations of potential source rocks of the Central Congo Basin, DRC'. *American Association of Petroleum Geologists (AAPG) Bulletin* 96(2): 277-300. DOI: 10.1306/07121110186. URL: <http://aapgbull.geoscience-world.org/content/96/2/245.abstract>. I.F. 1.964. (PR)
- Sachse, V.F., Delvaux, D. & Littke, R.** 2012. 'Source rock potential of Paleozoic and Mesozoic sediments of the Central Congo Basin, Democratic Republic of Congo'. *7th international conference on Geofluids, IFP Énergies nouvelles, Rueil-Malmaison, France, 6-8 June 2012*. Book of abstracts. (PR)
- Saria, E., Calais, E., Stamps, S., Altamimi, Z., Delvaux, D., Fernandes, R., Willis, P. & Farah, H.** 2011. 'Velocity field for Africa from combined GPS and DORIS solutions: A Contribution to AFREF'. *AGU Fall 2011*. Book of abstracts.
- Tack, L., Fernandez-Alonso, M., Tahon, A., De Waele, B., Baudet, D. & Dewaele, S.** 2011. 'The "Kibaran Belt" of central Africa: what's in a name?' *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, 8-14 January 2011*. Book of abstracts. *University of Johannesburg*.
- Torremans, K., Gauquie, J., Muchez, Ph., Dewaele, S., Boyce, A., Sikazwe, O.N. & Sintubin, M.** 2012. 'Structural Control and ore distribution at the Konkola Copper-Cobalt deposit, Zambia'. *7th international conference on Geofluids, IFP Énergies nouvelles, Rueil-Malmaison, France, 6-8 June 2012*. Book of abstracts, pp. 335-338. (PR)
- Van Langendonck, S., Muchez, Ph., Dewaele, S., Kaputo, A. & Cailteux, J.** 2012. 'Petrographic and Mineralogical study of the Kambove west ore deposit in the central part of the Katanga Copperbelt (DRC)'. *4th International Geological Belgica Meeting: Moving Plates and melting Icecaps, processes and forcing factors in Geology, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, 11-14 September 2012*. Book of abstracts, p. 219. (PR)
- Vandaele, J., Muchez, Ph., Dewaele, S. & Piessens, K.** 2012. 'Characteristics of the pegmatite hosted Sn and Nb-Ta mineralisation of the Gatumba area, Rwanda: preliminary results'. *4th International Geological Belgica Meeting: Moving Plates and melting Icecaps, processes and forcing factors in Geology, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, 11-14 September 2012*. Book of abstracts, p. 221. (PR)

Mineralogy & Petrography

- Abraham, K., Hofmann, A., Foley, S.F., Cardinal, D., Harris, C., Barth, M. & André, L.** 2011. 'Coupled silicon-oxygen isotopic evidences for the origin of silicification in mafic volcanic rocks of the Barberton Greenstone Belt'. *Earth and Planetary Sci. Lett.*, 301: 222-230. I.F.4.279
- André, L. & Cardinal, D.** 2011. 'Silicon Isotopes'. In: Gargaud, M., IAmils, R., Cernicharo Quintanilla, J., Cleaves, H.J., Irvine, W.M., Pinti, D., Viso, M (ed.), *Encyclopedia of Astrobiology*. no 3. Berlin: Springer-Verlag, pp. 1511-1514. (PR)
- André, L., Fernandez-Alonso, M. & Mupande, J.F.** 2011. 'The rush for mineral resources: transcending imposed modernity in Africa'. In: **Bouttiaux, A.-M. & Seiderer, A.** (eds), *Fetish Modernity*. Tervuren: RMCA, pp. 218-223.
- Ashchepkov, I.V., André, L., Downes, H. & Belyatsky, B.A.** 2011. 'Pyroxenites and megacrysts from Vitim picrite-basalts (Russia): polybaric fractionation of rising melts in the mantle?' *Journal of Asian Earth Sciences* 42: 14-37. I.F.2.215.
- Baele, J.M., André, L. & Dewaele, S.** 2011. 'Sectorisation cristalline et partition des éléments en traces: implication

- pour l'interprétation des données géochimiques'. *GeoReg, Géosciences des Régions de France et des pays environnants, Forum de la Fédération Française des Géosciences (FFG), Villeneuve d'Ascq (France), 23-27 October 2011*. Book of abstracts.
- Bompangue, N.D., Giraudoux, P., **Plisnier, P.-D.**, Tinda, A.M., Piarroux, M., Sudre, B., Horion, S., Muyembe, J.-J., Kebela, B. & Piarroux, R. 2011. 'Dynamics of Cholera Outbreaks in Great Lakes Region of Africa'. *Emerging Infectious Diseases* 17 (11): 2026-2034. URL: www.cdc.gov/eid I.F.6.859.
- Cavagna, A.-J., **Fripiat, F.**, Dehairs, F., Wolf-Gladrow, N., Savoye, N., **André, L.** & **Cardinal, D.** 2011. 'Silicon uptake and supply during a Southern Ocean iron fertilization experiment (EIFEX) tracked by Si isotopes'. *Limnol. Oceanogr* 56: 147-160. I.F.3.385.
- De Putter, T.**, **Mees, F.**, **Decrée, S.** & **Dewaele, S.** 2011. 'Supergene copper deposits and minerals in the world-class SHSC deposits of the Central African Copperbelt (Katanga, DRC)'. In: Barra, F. et al (eds), *Let's talk of ore deposits, Proceedings of the XIth Biennial SGA Meeting*, Book of abstracts. Antofagasta: Universidad Catholica del Norte, pp. 838-840. (PR)
- Decrée, S.**, Deloule, E., **De Putter, T.**, **Dewaele, S.**, **Mees, F.** & Marignac, C. 2011. 'SIMS U-Pb ages for heterogenite from Katanga: implications for the genesis of a major Co deposits'. *Goldschmidt Conference Abstracts. Mineralogical Magazine*. Book of abstracts, no.75 (3), p. 733.
- Delalande, M., Bergonzini, L., Gherardi, F., Guidi, M., **André, L.**, Abdallah, I. & Williamson, D. 2011. 'Fluid geochemistry of natural manifestations from the southern Poroto-Rungwe hydrothermal system (Tanzania): Preliminary conceptual model'. *Journal of Volcanology and Geothermal research* 199: 127-141. I.F.1.941.
- Delvaux, C.**, **Toirambe, B.**, Verhegghen, A., Defourny, P. & **Beeckman, H.** 2011. 'La végétation'. In: **Omasombo, J.** (ed.), *République démocratique du Congo. Maniema, Espace et vies*. Tervuren: RMCA, pp. 33-39. ISBN: 978-2-8710-6562-3. (PR)
- De Weerd, J., Toirambe, B., **Delvaux, C.**, Verhegghen, A., Defourny, P. & **Beeckman, H.** 2012. 'La végétation'. *République démocratique du Congo. Kwango. Le pays des Bana Lunda*. Series 'Monographies des provinces de la RD Congo', vol. 3. Tervuren/Brussels/Kinshasa: RMCA/Le Cri/Buku, ISBN: 978-99951-74-01-4.
- Derese, C., Vandenberghe, D., Van Gils, M., **Mees, F.**, Paulissen, E. & Van den haute, P. 2012. 'Final Palaeolithic settlements of the Campine region (NE Belgium) in their environmental context: optical age constraints'. *Quaternary International* 251: 7-21. (PR)
- Fripiat, F.**, Cavagna, A.-J., Dehairs, F., Speich, S., **André, L.** & **Cardinal, D.** 2011. 'Silicic acid pools dynamics in the Antarctic Circumpolar Current inferred from Si-isotopes'. *Ocean sciences discussion* 8: 639-674. I.F.0.937.
- Fripiat, F.**, Cavagna, A.-J., Savoye, N., Dehairs, F., **André, L.** & **Cardinal, D.** 2011. 'Isotopic constraints on the Si-biogeochemical cycle of the Antarctic Zone'. *Mar. Chem* 123: 11-22. I.F.2.751.
- Fripiat, F.**, Leblanc, K., Cavagna, A.-J., Elskens, M., Armand, L., **André, L.**, Dehairs, F. & **Cardinal, D.** 2011. 'Efficient silicon recycling in summer in both the Polar Front and SubAntarctic Zones of the Southern Ocean'. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 435: 47-61. I.F.2.483.
- Hermans, J., **André, L.**, **Navez, J.**, Pernet, Ph. & Dubois, Ph. 2011. 'Relative influences of solution composition and presence of intracrystalline proteins on magnesium incorporation in calcium carbonate minerals: insight into the vital effects'. *J. Geophys. Res* 116. DOI: 10.1029/2010JG001487. I.F.3.303.
- Hubau, W.**, Van den Bulcke, J., Kitin, P., **Mees, F.**, Van Acker, J. & **Beeckman, H.** 2012. 'Charcoal identification in species-rich biomes: a protocol for Central Africa optimised for the Mayumbe forest'. *Review of Palaeobotany and Palynology* 171: 164-178. (PR)
- Hughes, H.**, **Delvigne, C.**, Korntheuer, M., **Cardinal, D.** & **André, L.** 2011. 'Controlling the mass bias introduced by anionic and organic matrices in silicon isotopic measurements by MC-ICP-MS'. Royal Society of Chemistry (ed.), *Journal of Analytical Atomic Spectrometry* 26: 1892-1896. I.F.4.372.
- Hughes, H.**, Sondag, F., Cocquyt, C., Pandi, A., Laraque, A., **André, L.** & **Cardinal, D.** 2011. 'Effect of seasonal biogenic silica variations on dissolved silicon fluxes and isotopic signatures in the Congo River'. *Limnol. Oceanogr* 56: 551-561. DOI: 10.4319/lo.2011.56.2.0551. URL: www.aslo.org/lo/toc/vol_56/issue_2/ I.F.3.545.
- Hughes, H.**, Bouillon, S., **André, L.** & **Cardinal, D.** 2012. 'The effects of weathering variability and anthropogenic pressures upon silicon cycling in an intertropical watershed (Tana River, Kenya)'. *Chemical Geology* 308-309: 18-25. DOI: 10.1016/j.chemgeo.2012.03.016. (PR)
- Hulbosch, N., Hertogen, J., **André, L.**, **Dewaele, S.** & Muchez, Ph. 2012. 'Chemical fractionation of the Nb-Ta-Sn mineralised pegmatites of the Gatumba area (Rwanda)'. *4th International Geologica Belgica Meeting: Moving Plates and melting Icecaps, processes and forcing factors in Geology, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, 11-14 September 2012*. Book of abstracts, p. 211. (PR)
- Huyge, D., Vandenberghe, D., De Dapper, M., **Mees, F.**, Claes, W. & Parnell, J.C. 2011. 'First evidence of Pleistocene rock art in North Africa: securing the age of the Qurta petroglyphs (Egypt) through OSL dating'. *Antiquity* 85: 1184-1193. (PR)
- Huyge, D., Vandenberghe, D., De Dapper, M., **Mees, F.**, Claes, W. & Darnell, J.C. 2012. 'Premiers témoignages d'un art rupestre pléistocène en Afrique du Nord: confirmation de l'âge des pétroglyphes de Qurta (Égypte) par datation OSL de leur couverture sédimentaire'. In: Huyge, D., Van Noten, F. & Swinne, D. (eds), *The Signs of Which Time? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa*. Brussels: Royal Academy for Overseas Sciences, pp. 257-268.
- Kervyn, F.**, **Smets, B.**, **Wauthier, C.**, **André, L.**, **Delvaux, D.**, **Trefois, P.** & **Moeyersons, J.** 2011. 'Towards an integrated approach for the hazard assessment in the Kivu. The experience of the RMCA in the East African rift'. *International Workshop on Lake Kivu Monitoring and Development of its Gas Resources, Rubavu, Rwanda, 7-10 February 2011*. Book of abstracts.
- Lambiv Dzemua, G., **Mees, F.**, Stoops, G. & Van Ranst, E. 2011. 'Micromorphology, mineralogy and geochemistry of lateritic weathering over serpentinite in south-east Cameroon'. *Journal of African Earth Sciences* 60: 38-48. (PR)
- Manaffar, R., Zare, S., Agh, N., Siyabgods, A., Soltanian, S., **Mees, F.**, Sorgeloos, P., Bossier, P. & Van Stappen, G. 2011. 'Sediment cores from Lake Urmia (Iran) suggest the inhabitation by parthenogenetic Artemia around 5,000 years ago'. *Hydrobiologia* 671: 65-74. (PR)
- Mees, F.** & Van Ranst, E. 2011. 'Euhedral sparitic calcite in buried surface horizons in lake basins, southwestern Kalahari, Namibia'. *Geoderma* 163: 109-118. (PR)
- Mees, F.** & Van Ranst, E. 2011. 'Micromorphology of sepiolite occurrences in recent lacustrine deposits affected by soil development'. *Australian Journal of Soil Research* 49: 547-557. (PR)
- Mees, F.**, Castañeda, C. & Van Ranst, E. 2011. 'Sedimentary and diagenetic features in saline lake deposits of the Monegros region, northern Spain'. *Catena* 85: 245-252. (PR)
- Mees, F.**, Castañeda, C., Herrero, J. & Van Ranst, E. 2011. 'Bloeditic sedimentation in a seasonally dry saline lake (Salada Mediana, Spain)'. *Sedimentary Geology* 238: 106-115. (PR)

- Mees, F.,** Castañeda, C., Herrero, J. & Van Ranst, E. 2012. 'The nature and significance of variations in gypsum crystal morphology in dry lake basins'. *Journal of Sedimentary Research* 82: 41-56. (PR)
- Mujinya, B.B., **Mees, F.,** Boeckx, P., Bodé, S., Baert, G., Erens, H., Delefortrie, S., Verdoodt, A., Ngongo, M. & Van Ranst, E. 2011. 'The origin of carbonates in termite mounds of the Lubumbashi area, D.R. Congo'. *Geoderma* 165: 95-105. (PR)
- Naithani, J., **Plisnier, P.-D.** & Deleersnijder, E. 2011. 'Possible effects of global climate change on the ecosystem of Lake Tanganyika'. *Hydrobiologia* 671: 147-163. I.F.1.964.
- Nicosia, C., Langohr, R., **Mees, F.,** Arnoldus-Huyzendveld, A., Bruttini, J. & Cantini, F. 2012. 'Medieval Dark Earth in an active alluvial setting from the Uffizi gallery complex in Florence, Italy'. *Geoarchaeology* 27: 105-122. (PR)
- Plisnier, P.-D.,** Bompangue, D., Piarroux, R., Cocquyt, C., Jacobs, J., De Boeck, H., Giraudoux, P., Deleersnijder, E., Naithani, J., Hanert, E., Muyembe, J.J., Miwanda, B., Nshombo, V., Poncelet, N. & Cornet, Y. 2011. 'CHOLTIC - Épidémies de choléra au lac Tanganyika induites par les changements climatiques?' *Sciences Connection* 35: 38-42. Also available in Dutch: 'CHOLTIC - Cholera-epidemieën in het Tanganyikameer veroorzaakt door klimaatveranderingen?' *Sciences Connection* 35: 38-42.
- Schalm, O., Proost, K., De Vis, K., Cagno, S., Janssens, K., **Mees, F.,** Jacobs, P. & Caen, J. 2011. 'Manganese staining of archaeological glass: characterization of Mn-rich inclusions in leached layers and hypothesis of its formation'. *Archaeometry* 53: 103-122. (PR)
- Van Bocxlaer, B., Schultheiß, R., **Plisnier, P.-D.** & Albrecht, C. 2012. 'Is deep-water gastropod decline in the ancient lakes Malawi and Tanganyika heralding ecosystem change?' *Freshwater Biology*. DOI: 10.1111/j.1365 2427.2012.02828.x. I.F. 3.08. (PR)
- Verschuren, D., **Plisnier, P.-D.,** Cocquyt, C., Hughes, H., Lebrun, J., Gelorini, V., Rumes, B., Mahy, G. & **André, L.** 2012. *Climatic and anthropogenic impacts on African Ecosystems*. Brussels: Belgian Sciences Policy. 93 p.
- ### Cartography & photo-interpretation
- Delvaux, D., Kervyn, F.** & Temu, E.B. 2011. 'Sismotectonics and active tectonics in the Western rift branch, Tanzania: a review'. *OAGS-IGCP project 601 Sismotectonics and Seismic Hazards of Africa, Windhoek, 26-29 September 2011/AfricaArray workshop, Johannesburg, 20-21 November 2011*. Book of abstracts.
- Delvaux, D., Kervyn, F.,** Macheyeke, A.S. & Temu, E.B. 2011. 'Active faulting in w-Tanzania: coupling between tectonics, volcanism & climate?' *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, 8-14 January 2011*. Book of abstracts, p. 112.
- Delvaux, D., Kervyn, F.,** Macheyeke, A.S. & Temu, E.B. 2012. 'Geodynamic significance of the TRM segment in the East African Rift (W-Tanzania): active tectonics and paleostress in the Ufipa plateau and Rukwa basin'. *Journal of Structural Geology* 37: 161-180. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019181411200017X>. I.F. 2.118. (PR)
- Delvaux, D., Kervyn, F.,** Macheyeke, A.S. & Temu, E.B. 2012. 'Geodynamic significance of the TRM segment in the East African Rift: active tectonics and paleostress in western Tanzania'. *EGU General Assembly, Vienna, 2012*. Book of abstracts, 14. Geophysical Research Abstracts, EGU2012-5849.
- Kervyn, F., Smets, B., Wauthier, C., André, L., Delvaux, D.,** Trefois, P. & Moeyersons, J. 2011. 'Towards an integrated approach for the hazard assessment in the Kivu. The experience of the RMCA in the East African rift'. *International Workshop on Lake Kivu Monitoring and Development of its Gas Resources, Rubavu, Rwanda, 7-10 February 2011*. Book of abstracts.
- Laghmouch, M., Fernandez-Alonso, M. & Dewaele, S.** 2012. 'Uniform GIS-compilation (1: 750.000) of a geological map of the Kibara fold belt, Katanga, Democratic Republic of Congo (DRC)'. *4th International Geologica Belgica Meeting: Moving Plates and melting Icecaps, processes and forcing factors in Geology, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, 11-14 September 2012*. Book of abstracts, p. 236. (PR)
- Michellier, C., Smets, B.,** Draimaix-Wilmet, M., Kahindo, JB. & **Kervyn, F.** 2011. 'Impacts of the volcanic plumes in North Kivu (R.D. Congo): Preliminary results'. *2011 Belgian Biodiversity and Public Health Conference*. Book of abstracts. Brussels: Belspo.
- Michellier, C.,** Dramaix, M., Arellano, S.R., **Kervyn, F.,** Kahindo, J.B. & Yalire, M. 2012. 'The human health impact of Nyiragongo and Nyamulagira eruptions on Goma and its surrounding area'. *EGU General Assembly, Vienna, 2012*. Book of abstracts, 14. Geophysical Research Abstracts.
- d'Oreye, N., González, P.-J., Shuler, A., Oth, A., Bagalwa, L., Ekström, G., Kavotha, D., **Kervyn, F.,** Lucas, C., Lukaya, F., Osodundu, E., **Wauthier, C.** & Fernández, J. 2011. 'The 2008 seismic crisis in the southern Kivu basin (DR Congo/Rwanda)'. *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, 8-14 January*. Book of abstracts.
- Smets, B., Kervyn, M., Kervyn, F.,** Tedesco, D. & the GVO team. 2011. 'Lava flow hazard at Nyiragongo and Nyamulagira, DRC: Insights from remote sensing'. *23rd Colloquium of African Geology, University of Johannesburg, 8-14 January*. Book of abstracts.
- Smets, B., Kervyn, F.** & d'Oreye, N. 2011. 'Nyiragongo volcano (North Kivu, DRC): 3D modelling and monitoring of the main crater'. *96^e Journées luxembourgeoises de Géodynamique, Luxembourg, 24-26 October*. Book of abstracts.
- Smets, B., Kervyn, F.** & d'Oreye, N. 2011. 'New insights into the geodynamic framework of the western part of the Virunga Volcanic Province'. *96^e Journées luxembourgeoises de Géodynamique, Luxembourg, 24-26 October*. Book of abstracts.
- Smets, B.** 2011. Spatiocarte de la ville de Goma, Nord Kivu, République démocratique du Congo, 1/10.000. ISBN: 978-9-0747-5298-5.
- Wauthier, C.,** Cayol, V., **Kervyn, F.,** & d'Oreye, N. 2011. 'The January 2002 eruption of Nyiragongo volcano (DRC) captured by InSAR'. *23rd Colloquium of African Geology, Johannesburg, 8-14 January*. Book of abstracts.
- ### Isotope Geology
- Abdelsalam, M.G., Gao, S.S. & **Liégeois, J.-P.** 2011. 'Upper mantle structure of the Saharan Metacraton'. *Journal of African Earth Sciences* 60: 328-336. DOI: 10.1016/j.jafrearsci.2011.03.009. I.F.1.219.
- Azzouni-Sekkal, A., Bechiri-Benmerzoug, F., Bonin, B., **Liégeois, J.-P.,** Bechiri, H. & Kheloui, R. 2011. 'Geodynamic evolution of the Iskel terrane, portrayed by igneous suites varying with time (Hoggar, Tuareg Shield, Algeria)'. *Seventh Hutton Symposium on Granites and Related Rocks, Avila, Spain, 4-9 July 2011*. Book of abstracts, p. 12.
- Bechiri, H., Kheloui, R., Azzouni-Sekkal, A., Bechiri-Benmerzoug, F., Bonin, B., **Liégeois, J.-P.** & Mégartsi, M. 2011. 'Geology and petrology of the Alaskan-type ultramafic - mafic intrusions of Edjedou and Iddeleh (Iskel terrane, Hoggar, Tuareg Shield, Algeria)'. *Seventh Hutton Symposium on Granites and Related Rocks, Avila, Spain, 4-9 July 2011*. Book of abstracts, p. 16.
- Bechiri-Benmerzoug, F., **Liégeois, J.-P.,** Bonin, B., Azzouni-Sekkal, A., Bechiri, H., Kheloui, R., Matukov, D.I. & Sergeev, S.A. 2011. 'The plutons from the Cryogenian Iskel composite ocea-

- anic island arc (Hoggar, Tuareg Shield, Algeria): U-Pb on zircon SHRIMP geochronology, geochemistry and geodynamical setting'. *Seventh Hutton Symposium on Granites and Related Rocks, Avila, Spain, 4-9 July*. Book of abstracts, p. 17.
- Berger, J., Cabry, R., **Liégeois, J.-P.**, Mercier, J.-C. & Demaiffe, D. 2011. 'Deep inside a Neoproterozoic intra-oceanic arc: growth, differentiation and exhumation of the Amalaoulaou complex (Gourma, Mali)'. *Contributions to Mineralogy and Petrology* 162: 773-796. DOI: 10.1007/s00410-011-0624-5. I.F.3.497.
- Bonin, B., Ouabadi, A., **Liégeois, J.-P.**, Bruguier, O., Passchier, C., Guillou, H., Abdallah, N., Fezaa, N., Laouar, R. & Boissonnas, J. 2011. 'Possible impact craters within the In Ezzane Quaternary volcanic province, Eastern Hoggar, Algeria'. *The Second Arab Impact Cratering and Astrogeology Conference (Aicac II), Casablanca, Morocco*. Book of abstracts.
- Boven, A., Liégeois, J.-P.**, He, H. Jang, J., Jelsma, H.A. & Armstrong, R.A. 2011. 'The southern Kasai shield: a metacratonic boundary of the Congo craton?' *International Conference on Craton Formation and Destruction, Beijing, China, 25-29 April 2011*. Book of abstracts.
- Liégeois, J.-P.**, Abdelsalam, M., Ennih, N. & Ouabadi, O. 2012. 'Metacraton: Nature, genesis and behavior'. In: Zhang, L., Chen, M. & Santosh, M. Menzies (eds), *Gondwana Research, special issue: Formation and Destruction of Cratons*. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gr.2012.02.016>. I.F. 5.503. (PR)
- Linnemann, U., Herbosch, A., **Liégeois, J.-P.**, Pin, C., Gärtner, A. & Hofmann, M. 2012. 'The Cambrian to Devonian odyssey of the Brabant Massif within Avalonia: A review with new zircon ages, geochemistry, Sm-Nd isotopes, stratigraphy and palaeogeography'. *Earth Science Reviews* 112: 126-154. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.earscirev.2012.02.007>. I.F. 6.942. (PR)
- Linol, B., De Wit, M., Guillocheau, F., **Boven, A.** & Barton, E. 2011. 'Sedimentology and chronostratigraphy of two deep boreholes in the Congo Basin'. *23rd Colloquium of African Geology - CAG 23*, book of abstracts. University of Johannesburg, p. 243.
- Namur, O., Charlier, B., Pirard, C., Hermann, J., **Liégeois, J.-P.** & Vander Auwera, J. 2011. 'Anorthosite formation by plagioclase flotation in ferrobasalt'. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 75: 4998-5018. DOI: 10.1016/j.gca.2011.06.013. I.F.4.101.
- Namur, O., Charlier, B., Toplis, M.J., Higgins, M.D., Hounsell, V., **Liégeois, J.-P.** & Vander Auwera, J. 2011. 'Differentiation of tholeiitic basalt to A-type granite in the Sept Iles layered intrusion, Canada'. *Journal of Petrology* 52: 487-539. DOI: 10.1093/petrology/egq088. I.F.4.289.
- Nouar, O., Henry, B., **Liégeois, J.-P.**, Derder, M., Bayou, B., Bruguier, O., Ouabadi, A., Amenna, M., Hemmi, A. & Ayache, M. 2011. 'Eburnean and Pan-African granitoids and the Raghane mega-shear zone evolution: Image analysis, U-Pb zircon age and AMS study in the Arokam Ténéré (Tuareg shield, Algeria)'. *Journal of African Earth Sciences* 60: 133-152. DOI: 10.1016/j.jafrearsci.2011.02.007. I.F.1.219.
- Rougier, S., Missenard, Y., Zeyen, H., Barbarand, J., Gautheron, C., Bonin, B. & **Liégeois, J.-P.** 2011. 'Meso-Cenozoic vertical movements of the Tuareg Shield, Algerian Sahara'. *EGU 2011, Vienna*, book of abstracts.
- Talimat-Bouzeguella, S., **Liégeois, J.-P.**, Bruguier, O. & Ouabadi, A. 2011. 'The Pan-African Amsel batholith, witness of the beginning of the metacratonization of LATEA (Hoggar, Algeria)'. *Seventh Hutton Symposium on Granites and Related Rocks, Avila, Spain, 4-9 July 2011*. Book of abstracts, p. 141.
- Toummite, A., **Liégeois, J.-P.**, Gasquet, D., Bruguier, O., Beraaouz, E.H. & Ikenne, M. 2011. 'Géochimie et isotopes Sr-Nd des granitoïdes de la vallée Tifnoute (promontoire Ouzellarh-Sirwa, Anti-Atlas, Maroc): source juvénile dans un contexte métacratonique post-collisionnel'. *Colloque 3MA, Kenitra, Morocco*. Book of abstracts.
- Vander Auwera, J., Bolle, O., Bingen, B., **Liégeois, J.-P.**, Bogaerts, M., Duchesne, J.C., De Waele, B. & Longhi, J. 2011. 'Sveconorwegian massif-type anorthosites and related granitoids result from post-collisional melting of a continental arc root'. *Earth Science Reviews* 107: 375-397. DOI: 10.1016/j.earscirev.2011.04.005. I.F.6.942.
- Vander Auwera, J., Bolle, O., **Liégeois, J.-P.**, Schittekat, J. & Charlier, B. 2011. 'Composite sveconorwegian postcollisional intrusions track the structure and composition of the lower crust'. *Seventh Hutton Symposium on Granites and Related Rocks, Avila, Spain, 4-9 July 2011*. Book of abstracts, p. 154.

Geomorphology

- Aerts, R., Nyssen, J., Mitiku, H., **November, E.**, Deckers, J. & **Moeyersons, J.** 2011. *IAG Regional Conference 2011, Addis Ababa, Ethiopia, 18-22 February 2011, Post-conference excursion 'Extension to the Danakilo Depression', 1-4 March 2011*. Addis Ababa: EAG - Ethiopian Association of Geomorphologists. 21 p.
- Che, V., Kervyn, M., Ernst, G., **Trefois, P.**, Ayonghe, S., Jacobs, P., Van Ranst, E. & Suh, E. 2011. 'Systematic documentation of landslide events in Limbearea (Mt Cameroon Volcano, SW Cameroon): geometry, controlling, and triggering factors'. *Natural Hazards* 59: 47-74. DOI: 10.1007/s11069-011-9738-3. (PR)
- Che, V., **Kervyn, M.**, Suh, C.E., Fontijn, K., Ernst, G., **Trefois, P.** & Jacobs, P. 2012. 'Landslide susceptibility assessment in Limbe region (SW Cameroon): a field calibrated seed cell and information value method'. *Catena* 92: 83-98. (PR)
- De Smedt, F., **Moeyersons, J.**, Miruts Hagos, Nyssen, J., Deckers, J., Kibrewossen Tesfagiorgis & Tesfamichael

- Gebreyohannes. 2011. 'Evaluation of groundwater resources in the Geba basin, Ethiopia'. *Bull Eng Geol Environ* 70: 461-466. DOI: 0.1007/s10064-010-0338-3. (PR)
- Haregeweyn, N., Poesen, J., Verstraeten, G., Govers, G., De Vente, J., Nyssen, J., Deckers, J. & **Moeyersons, J.** 2011. 'Assessing the performance of a spatially distributed soil erosion and sediment delivery model (SEDEM) in Northern Ethiopia'. *Land Degradation and Development*. DOI: 10.1002/ldr.1121. (PR)
- Kervyn, F., Smets, B., Wauthier, C., André, L., Delvaux, D., Trefois, P. & Moeyersons, J.** 2011. 'Towards an integrated approach for the hazard assessment in the Kivu. The experience of the RMCA in the East African rift'. *International Workshop on Lake Kivu Monitoring and Development of its Gas Resources, Rubavu, Rwanda, 7-10 February*. Book of abstracts.
- Moeyersons, J., Vandecasteele, I. & Trefois, P.** 2011. 'Applications of the topographic thresholds slope and runoff area in the study of hillslope incisions along the Albertine Rift in Kivu (DR of the Congo), Rwanda and Burundi'. In: Asfawosset Asrat, Dramis, F., Nyssen, J., Umer, M. (eds), *IAG/AIG Regional Conference 2011: Geomorphology for Human Adaptation to Changing Tropical Environments, Addis Ababa, Ethiopia, 18-22 February*. Book of abstracts, p. 15.
- Ndyanabo, S., **Vandecasteele, I., Moeyersons, J., Trefois, J., Ozer, P., Ozer, A., Dunia, K. & Cishuzi, B.** 2011. 'Vulnerability mapping for sustainable hazard mitigation in the city of Bukavu, South Kivu, DR Congo'. In: Asfawosset Asrat, Dramis, F., Nyssen, J. & Umer, M. (eds), *IAG/AIG Regional Conference 2011: Geomorphology for Human Adaptation to Changing Tropical Environments, Addis Ababa, Ethiopia, 18-22 February*. Book of abstracts, p. 106.
- Nyssen, J., Clymans, W., Naudts, J., Poesen, J., **Vandecasteele, I., Nigussie Haregeweyn, Moeyersons, J., Deckers, J. & Mitiku Haile.** 2011. 22. 'The sediment budget of May Zeg-zeg catchment and its components'. In: Nyssen, J., Asfawosset Asrat, Dramis, F. & Umer, M. (eds), 2011. *IAG Regional Conference 2011, Addis Ababa, Ethiopia, 18-22 February, Post-conference excursion 'Geomorphological Hazards, land degradation and resilience in the northern Ethiopian Highlands' 23 February-2 March*. EAG - Ethiopian Association of Geomorphologists, pp. 114-120.
- Nyssen, J., Mitiku Haile, Descheemaeker, K., Ritler, A., Crummey, D., Nievergelt, B., **Moeyersons, J., Munro, N., Portner, B., Deckers, J., Billi, P., Poesen, J. & Frankl, A.** 2011. 'Are changes in north-Ethiopian mountain landscapes over the last 140 years caused by changing climate or by human-induced degradation and rehabilitation?' In: Asfawosset Asrat, Dramis, F., Nyssen, J. & Umer, M. (eds), *IAG/AIG Regional Conference 2011: Geomorphology for Human Adaptation to Changing Tropical Environments*. Book of abstracts, p. 108.
- Nyssen, J., Poesen, J., **Moeyersons, J., Deckers, J. & Mitiku Haile.** 2011. '31. Rockfall shapes the Amba landscape'. In: Nyssen, J., Asfawosset Asrat, Dramis, F. & Umer, M. (eds), 2011. *IAG Regional Conference 2011, Addis Ababa, Ethiopia, 18-22 February, Post-conference excursion 'Geomorphological Hazards, land degradation and resilience in the northern Ethiopian Highlands' 23 February-2 March*. EAG - Ethiopian Association of Geomorphologists, pp. 153-157.
- Tesfamichael Gebreyohannes, De Smedt, F., Walraevens, K., Nyssen, J., **Moeyersons, J., Mitiku Haile, Kindeya Gebrehiwot & Deckers, J.** 2011. '34. Impact of surface water reservoirs on ground water reserves in the highlands of Northern Ethiopia, Tigray region'. *IAG Regional Conference 2011, Addis Ababa, Ethiopia, 18-22 February, Post-conference excursion 'Geomorphological Hazards, land degradation and resilience in the northern Ethiopian Highlands' 23 February-2 March*. EAG - Ethiopian Association of Geomorphologists, pp. 165-169.
- Tesfamichael Gebreyohannes, Walraevens, K., **Vandecasteele, I., Clymans, W., Moeyersons, J., Descheemaeker, K., Amanuel Zenebe, Nigussie Haregeweyn, Martens, K., Van Camp, M., Poesen, J., Desmedt, F., Deckers, J., Mitiku Haile & Nyssen, J.** 2011. '23. Hydro(geo)logy and impact of soil and water conservation measures on the hydrological response in May Zeg-zeg catchment'. In: Nyssen, J., Asfawosset Asrat, Dramis, F., Umer, M. (eds), 2011. *IAG Regional Conference 2011, Addis Ababa, Ethiopia 18-22 February, Post-conference excursion 'Geomorphological Hazards, land degradation and resilience in the northern Ethiopian Highlands' 23 February-2 March*. EAG - Ethiopian Association of Geomorphologists, pp. 121-127.
- Van De Wauw, J., Baert, G., **Moeyersons, J., Nyssen, J., Nurhusein Taha, Zenebe, A., Poesen, J. & Deckers, J.** 2011. 'Soil-landscape relationships in the basalt-dominated uplands of Tigray – exemple in May Leiba'. In: Nyssen, J., Asfawosset Asrat, Dramis, F., Umer, M. (eds), 2011. *IAG Regional Conference 2011, Addis Ababa, Ethiopia, 18-22 February, Post-conference excursion 'Geomorphological Hazards, land degradation and resilience in the northern Ethiopian Highlands' 23 February-2 March*. EAG - Ethiopian Association of Geomorphologists, pp. 72-76.
- Van Den Eeckhout, M., Nyssen, J. & **Moeyersons, J.** 2011. 21. 'Monitoring of the remobilisation of the May Ntebteb landslide near Hagere Selam'. In: Nyssen, J., Asfawosset Asrat, Dramis, F., Umer, M. (eds), 2011. *IAG Regional Conference 2011, Addis Ababa, Ethiopia, 18-22 February, Post-conference excursion 'Geomorphological Hazards, land degradation and resilience in the northern Ethiopian Highlands' 23 February-2 March*. EAG - Ethiopian Association of Geomorphologists, pp. 109-113.

Kennis- verspreiding



Diffusion des
connaissances

Knowledge
Dissemination



BIBLIOTHEEK

De centrale bibliotheek van het KMMA staat in voor het beheer van een ruime collectie boeken, tijdschriften, thesissen en audiovisueel materiaal, verspreid over verschillende deelbibliotheken die elk hun eigen gespecialiseerde collectie bewaren en beschikbaar stellen. Het aantal interbibliothecaire leenaanvragen steeg in 2011-2012. We kregen heel wat aanvragen vanuit andere instellingen in binnen- en buitenland om werken uit onze bibliotheek te consulteren. Vooral het grote tijdschriftenbestand van het KMMA is nog steeds een grote troef voor de bibliotheek. In 2012 ging de input van deze tijdschriftencollectie in het Libis-programma van start; op termijn zal het dus niet langer nodig zijn de papieren steekkaarten te consulteren en zal de collectie zichtbaar zijn voor het grote publiek.

In 2011-2012 werden 677 titels aangekocht, 683 titels verkregen we via ruilovereenkomsten en 120 titels werden als gift aan het museum geschonken. Het boekenbestand werd uitgebreid met 1465 boeken. 555 daarvan werden verkregen via giften, onder andere enkele grote schenkingen van Renaat Devish, de bibliotheek van de Europese Commissie en de openbare bibliotheek van Tienen.

Maar de bibliotheek beschikt ook over een mooie verzameling oude en zeldzame werken. Samen met de afdeling Collectiebeheer werd bekeken hoe deze kwetsbare boeken beter kunnen worden geconserveerd. In 2011 werden zo 238 boeken opgemeten met speciale meetapparatuur, waarna een speciale zuurvrije doos op maat werd gemaakt. Die verzameling precieuze werken wordt nu in een afgesloten koele ruimte in de bibliotheek bewaard.

■ Digitalisering

De conversie van 67 000 bibliografische ingangen naar het Libis bibliotheekprogramma, aangevat in 2007, werd gefinaliseerd begin 2012 en de metadata worden nu gecontroleerd. Bovendien heeft de bibliotheek beslist de steekkaartencatalogus te scannen en via OCR (optische herkenning van de lettertekens) doorzoekbaar te maken. Op die manier zal de gebruiker door-

BIBLIOTHÈQUE

La bibliothèque centrale du MRAC est en charge d'une vaste collection de livres, de périodiques, de thèses et de matériel audiovisuel répartie dans un certain nombre de bibliothèques de sections dont chacune conserve son propre fond spécialisé, et le met à disposition pour consultation. Le nombre de demandes de prêts interbibliothécaires a augmenté en 2011-2012. De nombreuses demandes nous sont parvenues d'autres institutions belges et étrangères qui souhaitent consulter nos ouvrages. Un des principaux atouts de la bibliothèque reste la grande quantité de périodiques que détient le MRAC. L'introduction de cette collection de périodiques dans le programme Libis a démarré en 2012 ; ainsi, à terme il ne sera plus nécessaire de consulter les fiches papier et elle deviendra visible pour le grand public.

En 2011-2012, 677 titres ont été achetés, 683 reçus par les accords d'échange et 120 sous forme de dons. Le nombre de livres s'est accru de 1465. 555 de ces livres proviennent de dons, notamment de Renaat Devish, de la bibliothèque de la Commission européenne et de la bibliothèque publique de Tirlemont.

Mais la bibliothèque dispose aussi d'une belle collection d'ouvrages rares et anciens. Épaulée par le service de Gestion des collections, elle a pu déterminer comment mieux conserver ces livres précieux. En 2011, 238 ouvrages ont ainsi été mesurés au moyen d'appareils spécifiques, puis une boîte spéciale non acide a été fabriquée sur mesure. Cette précieuse collection est à présent conservée dans un espace froid et ferme, au sein de la bibliothèque.

■ Digitalisation

Démarrée en 2007, la conversion de 67 000 entrées bibliographiques vers le programme bibliothécaire Libis a été finalisée début 2012. Les métadonnées sont à présent contrôlées.

La bibliothèque a en outre décidé de capturer le catalogue de ses fiches par scannage et ROC (reconnaissance optique des caractères), ce qui le rend apte à être exploré ; les utilisateurs peuvent ainsi effectuer des recherches dans

LIBRARY

The RMCA central library is in charge of a vast consultable collection of books, periodicals, theses, and audiovisual documents found in several section libraries, each of which has its own specialised collection. The number of interlibrary loan requests increased in 2011-2012. Many of them came from other Belgian and foreign institutions who wished to consult our works. One of the library's main assets remains the large number of periodicals in its holdings. The entry of this periodicals collection into the Libis programme began in 2012. Ultimately, users will no longer have to consult catalogue entries on paper, and the collection catalogue will be open to the general public.

In 2011-2012, 677 titles were purchased, 683 received through exchange agreements, and 120 acquired through donations. The number of books increased by 1,465, of which 555 were donated, mainly by Renaat Devish, the European Commission library, and the Tirlemont public library.

The library also has a good collection of rare and ancient documents. With the aid of the Collections Management service, it has determined how to best conserve these valuable works. In 2011, 238 books were measured using special equipment, and a special acid-free container was made especially for them. This precious collection is now kept in a cool enclosed space inside the library.

■ Digitisation

In early 2012, 67,000 bibliographic entries were finally converted and entered into the Libis library programme, a project that began in 2007. Metadata have now been checked.

The library has also decided to scan and process its card catalogue using OCR (optical character recognition) to allow digital browsing, so that users can search the pre-2007 RMCA catalogue. Scanning and OCR were carried out in 2011, and the new ZEBRA catalogue was launched in 2012.

To make electronic periodicals more accessible, the service launched

heen de volledige KMMA-catalogus van vóór 2007 kunnen zoeken. Scanning en OCR gebeurden in 2011, de nieuwe catalogus ZEBRA werd gelanceerd in 2012.

Om haar elektronische tijdschriften beter toegankelijk te maken, werd in 2011 Ebscohost gelanceerd, een databank waarin men via diverse ingangen kan opzoeken doen. Het is de bedoeling deze toepassing te optimaliseren qua gebruik en ook verder uit te breiden met andere elektronische tijdschriften. Op die manier kan het aanbod papieren tijdschriften verder worden gereduceerd.

KNOWLEDGE CENTRE

Een van de basistaken van het Knowledge Centre is de technische ondersteuning voor het KMMA-intranet en de website. De ter beschikking gestelde databanken worden ook geüpdatet: in 2011 werden metagegevens van 10 000 data uit de etnografische en historische collecties aangevuld. Daarnaast zijn in 2011 ook de collecties die het KMMA ter beschikking stelt van het Europeana-project gevisualiseerd op <http://www.africamuseum.be/collections/browsecollections/europeana>.

In 2012 was het Knowledge Centre actief betrokken in het overleg rond en de technische voorbereiding en ontwikkeling van het vernieuwde KMMA-intranet. Het nieuwe intranet, dat na een studie van de potentieel interessante content managementsystemen werd ontwikkeld in SharePoint, is gelanceerd in december 2012, met uitgebreide ondersteunende informatie voor KMMA-personeel en gebruikers-tools zoals agenda, ad valvas, nieuws, een fotoarchief, enz.

Na een voorafgaande studie van de DaRWIn open source software, ontwikkeld door KBIN voor het beheer van natuurwetenschappelijke collecties, werd dit systeem geïnstalleerd op een testplatform in het KMMA. Twee databanken werden ingevoegd in dit systeem (Echinodermata en Arachnomorphae) en gevalideerd door

tout le catalogue du MRAC d'avant 2007. Scannage et ROC ont été effectués en 2011 ; le nouveau catalogue ZEBRA a été lancé en 2012.

Afin de rendre les périodiques électroniques plus accessibles, le service a lancé en 2011 Ebscohost, banque de données explorable par plusieurs entrées. L'objectif est d'optimiser l'utilisation de cette application et de l'ouvrir à d'autres périodiques électroniques, en vue de réduire le débit des versions papier.

LE KNOWLEDGE CENTRE

L'une des tâches principales du Knowledge Centre est le support technique de l'Intranet du MRAC et de son site web Internet. Une autre consiste à mettre à jour les banques de données placées sur les réseaux. En 2011, les métadonnées de 10 000 pièces de collections ethnographiques et historiques ont été complétées et les collections que le MRAC met à disposition du projet « Europeana » ont pu être visualisées via la page <http://www.africamuseum.be/collections/browsecollections/europeana>.

En 2012, le Knowledge Centre s'impliquait activement dans la concertation et les préparations techniques qui ont précédé la mise en fonction du nouvel Intranet du MRAC, qui a eu lieu en décembre 2012. Après une étude des systèmes de gestion du contenu potentiellement intéressants, le réseau a été développé en SharePoint. Il comporte des informations élargies utiles au personnel du MRAC et des outils tels qu'agenda, petites annonces, actualités, archives photographiques, etc.

Au terme d'une étude préalable du logiciel open source DaRWIn que l'IRScNB a développé pour la gestion des collections de sciences naturelles, ce système a été installé au MRAC sur une plateforme test. Deux banques de données y ont été introduites (Echinodermata et Arachnomorphae) et validées par les scientifiques concernés. L'étude de la

Ebscohost, a database that can be explored in several ways, in 2011. In doing so, it hopes to optimise use of the application and extend it to other electronic publications, thereby reducing the load of paper versions.

KNOWLEDGE CENTRE

One of the Knowledge Centre's main tasks is providing technical support for the RMCA's intranet and website. Another consists of updating the databases on the network. In 2011, the metadata for 10,000 pieces from the ethnography and history collections were completed. RMCA collections made available for the 'Europeana' project can be viewed on <http://www.africamuseum.be/collections/browsecollections/europeana>.

In 2012, the Knowledge Centre was actively involved in the discussions and technical preparations that preceded the rollout of the new RMCA Intranet in December 2012. The network was developed in SharePoint after a comparison of several potentially suitable content management systems. It contains detailed information for RMCA personnel and other user tools: calendars, ads, news, photo archives, etc.

After a preliminary study of the open source program DaRWIn, developed by the RBINS for natural science collections management, this system was installed at the RMCA on a test platform. Two databases (Echinodermata and Arachnomorphae) were entered into the platform and validated by museum scientists. An assessment of the migration of other databases was pursued.

The service also aided in organizing activities as part of development cooperation projects. This included correction, adaptation, and finalization of the DRC Mining site's databases in 2011, as well as the evaluation, during a mission at the CRGM in Kinshasa, of the technical needs for the launch

de betrokken wetenschappers. De migratie van bijkomende databanken wordt verder onderzocht.

Het Knowledge Centre leverde een bijdrage aan ontwikkelingssamenwerkingsprojecten. In 2011 werd de databank DRC Mining (www.drcmining.com) gecorrigeerd, aangepast en gefinaliseerd en tijdens een missie naar het CRGM te Kinshasa werden de technische noden voor het implementeren van de site in de DRC nagegaan. In 2012 werd deze databank vertaald en is nu beschikbaar in zowel Frans als Engels. Daarnaast werden de gegevens van een aantal instituten geactualiseerd en werd de DRC Mining databank uitgebreid met bibliotheekgegevens van UNILU en cartotheekgegevens van CRGM.

Andere databanken die werden geüpdatet zijn onder andere: Prelude, Xylarium, de online catalogus van de bibliotheek Eigentijdse Geschiedenis en de etnografische en historische collecties. Naast updaten van databanken verzorgt het Knowledge Centre de doorlopende technische ondersteuning aan de website van het KMMA (analyse van de resultaten van de indexerings van de pagina's, controle van internetverkeer, statistieken, enz.).

In het kader van de *distance learning*-taken van het Knowledge Centre is sinds 2012 een didactische inleiding in houtanatomie en een visuele identificatiesleutel voor commercieel belangrijke Centraal-Afrikaanse houtsoorten online beschikbaar (<http://training.africamuseum.be/woodidkey/>). Ook een identificatiesleutel voor 4 belangrijke fruitvliegen-pestsoorten in Afrika is online beschikbaar

(<http://www.africamuseum.be/fruitfly/AfroAsia.htm>).

Verder heeft het Knowledge Centre in 2011 onder meer kaarten gemaakt voor de tentoonstelling *Fetish Modernity*, gecostumiseerde applicaties gecreëerd, zoals een flipboek en fotoboeken voor *Artists in Residence*. Het bood in 2012 ook ondersteuning voor de websites van de Prijs Belgische Ontwikkelingssamenwerking, van de tentoonstelling *Uncensored*, van het GeoRisCA-project ('Geological Risks in Central Africa') en van de internationale conferentie 'Norms in the Margins and Margins of the Norm'. Voor de promotie van de spinnenexpo op de website werd multimedia-animatie ontwikkeld.

migration d'autres banques de données a été poursuivie.

Le service a également contribué à l'organisation d'activités s'inscrivant dans le cadre de projets de coopération au développement. C'est ainsi qu'il a corrigé, adapté et finalisé les banques de données du site DRC Mining en 2011, et évalué lors d'une mission au CRGM (Kinshasa) les besoins techniques relatifs à la mise en œuvre de ce site en RDC ; en 2012, il a traduit cette banque de données disponible désormais dans les langues française et anglaise, il a actualisé les données relatives à un certain nombre d'institutions et ajouté des données bibliothécaires d'UNILU et des données cartographiques du CRGM dans la banque de données DRC Mining.

Parmi les banques de données mises à jour, citons encore : Prelude, Xylarium, le catalogue en ligne de la bibliothèque d'Histoire du Temps présent et celui des collections ethnographiques et historiques. Le service apporte également un soutien technique permanent au site web du MRAC (analyse des résultats de l'indexation des pages, contrôle du trafic Internet, statistiques, etc.).

Revenant aux projets de coopération au développement, et dans le cadre de ses tâches relatives au *distance learning*, il faut mentionner encore qu'un cours de base sur l'anatomie du bois assorti d'une clé d'identification visuelle des principales essences d'Afrique centrale est disponible en ligne (<http://training.africamuseum.be/woodidkey/>) depuis 2012, de même qu'une clé d'identification des 4 principales espèces nuisibles de mouches à fruits (<http://www.africamuseum.be/fruitfly/AfroAsia.htm>).

Le Knowledge Centre a réalisé des cartes pour l'exposition *Fetish Modernity* ; il a créé des applications personnalisées, comme un folioscope et un album de photos pour *Artists in Residence*. Il a aussi apporté son soutien aux sites du Prix de la Coopération au développement, à l'exposition *Uncensored*, au projet GeoRisCA (« Geological risks in Central Africa ») et la conférence internationale « Norms in the Margins and Margins of the Norm ». Il a créé une animation multimédia sur le site web pour la promotion de l'exposition d'araignées.

of this site in DRC. In 2012, the database was made available in both French and English. Data for a number of institutions were updated, and library data from UNILU and map data from CRGM were also added to the DRC Mining database.

The updated databases also include the following: Prelude, Xylarium, the online catalogue of the Contemporary History library, and the ethnography and history collections. Furthermore, the service also offers permanent technical support to the RMCA website (analysis of page indexing results, internet traffic monitoring, statistics, etc.). With regard to development cooperation projects, and as part of distance learning-related tasks, a basic course on wood anatomy accompanied by a visual identification key of major African wood species was placed online (<http://training.africamuseum.be/woodidkey/>) in 2012, as was an identification key of 4 major fruit fly pest species (<http://www.africamuseum.be/fruitfly/AfroAsia.htm>).

The Knowledge Centre created maps for the *Fetish Modernity* exhibition. Personalized applications, such as a folioscope and a photo album for *Artists in Residence*, were also created. In addition, it helped create the sites of the Development Cooperation Prize, the *Uncensored* exhibition, the GeoRisCA (Geological risks in Central Africa) project, and the 'Norms in the Margins and Margins of the Norm' international conference. Finally, it created an animated visual for the website to promote the *Spiders Alive!* exhibit.

The Knowledge Centre offered its aid in creating scientific and teaching maps for researchers in various departments, and made it possible to hold videoconferences starting early 2012.

The Knowledge Management committee was created in late 2011 to develop a knowledge management strategy for the RMCA. Knowledge Centre staff are actively involved in the subgroup of the committee tasked with assessing the ICT aspects of new RMCA projects having a knowledge management component. This committee met regularly to discuss the different facets of knowledge management for the museum.

Het Knowledge Centre bood hulp bij het maken van wetenschappelijke en didactische kaarten voor wetenschappers van verschillende departementen en de mogelijkheid om, vanaf begin 2012, videoconferenties te organiseren.

Eind 2011 werd het Knowledge Management Comité (KMC) opgericht, dat tot doel heeft een strategisch kennisbeheer voor het KMMA te ontwikkelen. De medewerkers van het Knowledge Centre zijn actief betrokken bij een subgroep van het KMC die specifiek de IT-aspecten voor nieuwe projecten met een luik kennisbeheer in het KMMA in kaart bracht. Het KMC kwam in 2012 op regelmatige tijdstippen samen om verschillende aspecten van het kennisbeheer voor het KMMA te bespreken.

■ Digitalisering en het online ter beschikking stellen van de collecties

Om de kennis en expertise van het KMMA voor de toekomst te bewaren en om ze toegankelijk te maken voor een breed publiek in zowel Afrika, Europa als de rest van de wereld, wordt er stevig doorgewerkt aan en vooruitgang geboekt bij de digitalisering van foto's, films, archieven, manuscripten, boeken, enz.

Het KMMA neemt deel aan 4 van de 9 digitaliseringsprojecten die door het Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo) voor de 10 federale wetenschappelijke instellingen gelanceerd werden: de oprichting van een geïnformatiseerde catalogus van de bibliotheken van de federale wetenschappelijke instellingen, het Koninklijk Belgisch Filmarchief en de Nationale Plantentuin ('DIGIT01'); het scannen van originele fotografische dragers zoals filmnegatieven, filmpositieven, glasplaten ('DIGIT04'); het scannen van foto's en andere objecten ('DIGIT08') en het digitaliseren van audiovisueel materiaal ('DIGIT09').

De conversie van 67 000 bibliografische ingangen naar het Libis bibliotheekprogramma, aangevat in 'DIGIT01', werd gefinaliseerd begin 2012. De metadata worden nu gecontroleerd.

Het departement Aardwetenschappen werkt mee aan het 'DIGIT07'-project om luchtfoto's van Midden-Afrika te scannen. De 40 000 kaarten die het departement in zijn bezit heeft worden bewerkt in het licht van een digitale cartotheek: de meest gebruiksvriendelijke kaarten worden gescand zodat ze online

Le Knowledge Center a offert son aide dans l'élaboration de cartes scientifiques et didactiques pour des scientifiques de divers départements, et rendu possible l'organisation de vidéoconférences à partir de début 2012.

Fin 2011 a été créé un comité de *knowledge management*, qui a pour mission de développer une gestion des connaissances stratégique pour le MRAC : le personnel du Knowledge Centre est impliqué activement dans le sous-groupe chargé de faire le point sur les aspects de la technologie de l'information des nouveaux projets du MRAC comportant un volet relatif à la gestion des connaissances. Le comité s'est réuni régulièrement pour débattre sur diverses facettes de la gestion des connaissances concernant le MRAC.

■ Digitalisation et mise en ligne des collections

La digitalisation des photos, des films, des archives, des manuscrits, des livres, etc. progresse et se poursuit de manière intensive. Elle vise à conserver pour l'avenir les connaissances et l'expertise du MRAC, et à les rendre disponibles à un large public tant en Afrique qu'en Europe et dans le reste du monde.

Le MRAC participe à 4 des 9 projets de numérisation lancés par la Politique scientifique fédérale (Belspo) pour les 10 Établissements scientifiques fédéraux : la création d'un catalogue informatisé des bibliothèques des institutions scientifiques fédérales, de la Cinémathèque royale de Belgique et du Jardin botanique national (« DIGIT01 »); le scannage des supports photographiques originels tels que films négatifs, films positifs, plaques de verre (« DIGIT07 »); le scannage des photos et d'autres objets (« DIGIT08 ») et la numérisation du matériel audiovisuel (« DIGIT09 »).

Dans le cadre du projet « DIGIT01 », la conversion de 67 000 entrées bibliographiques vers le système bibliothécaire Libis a été finalisée début 2012. Les métadonnées sont à présent contrôlées. Le département des Sciences de la Terre participe au projet « DIGIT07 » en scannant les photographies aériennes de l'Afrique centrale. Les 40 000 cartes que le département a en sa possession sont traitées en vue d'une cartotheque

■ Digitisation and online access to collections

The digitisation of photos, films, archives, manuscripts, books, etc. is advancing and being pursued intensively. It aims to preserve the knowledge and expertise of the RMCA for the future, and make them available to a wide audience in Africa, Europe, and the rest of the world.

RMCA is involved in 4 of 9 digitisation projects launched by the Belgian Federal Science Policy Office (BELSPO) for the 10 federal scientific institutions. These are: the creation of a virtual catalogue for the libraries of the federal scientific establishments, the Belgian Royal Film Archive, and the National Botanic Garden of Belgium (DIGIT01); scanning of original photographic material such as negative and positive films and glass plates (DIGIT07); scanning of photos and other objects (DIGIT08, and the digitisation of audiovisual material (DIGIT09).

For DIGIT01, 67,000 bibliographic entries were finally converted and entered into the Libis library programme in early 2012. Metadata have now been checked.

The Earth Science department participates in the DIGIT07 project with the scanning of aerial photographs of Central Africa. 40,000 maps owned by the department are being processed to create a digital map library. The most usable maps are scanned in such a way that they can be viewed and ordered online. The map library also contains metadata from mining and geology archives. Newly created maps are virtual, and are only reproduced physically on demand using the GIS Arcview and Arcinfo programs.

For DIGIT08, the Collections Management service is digitising the RMCA photo collection and putting them online. For instance, the museum should be able to make the InforCongo photo collection, with more than 20,000 images, available in 2013. In addition, photos held by the Colonial History section – nearly 25,000 images from private collections – have been digitised and are slated to go online in 2013.

te zien zijn en besteld kunnen worden. In de cartotheek zijn ook de metadata van de mijnbouw- en geologische archieven te vinden. Nieuwe kaarten die gemaakt worden zijn virtueel, dat wil zeggen dat ze slechts op aanvraag, via de GIS-programma's Arcview en Arcinfo, fysiek geproduceerd worden.

In het kader van het DIGIT08-project werkt de dienst Collectiebeheer aan de digitalisering en het ter beschikking stellen van de fotocollecties van het KMMA. Op die manier zou de dienst bijvoorbeeld de InforCongo fotocollectie ter beschikking moeten stellen vanaf 2013 en zo meer dan 20 000 negatieven onthullen. Daarnaast zijn ook de foto's van de afdeling Geschiedenis van de Koloniale Tijd – meer dan 25 000 foto's uit privécollecties – gedigitaliseerd. In 2013 zouden ze moeten online staan.

Sinds enkele jaren is het museum ook begonnen met eigen middelen zijn etnografische collecties online aan te bieden. Eind 2012 konden de bezoekers van de website van het museum er al meer dan 20 000 objecten bewonderen. In 2011-2012 heeft men verder de databanken van de zoölogie- en houtbiologiecollecties online gezet en geüpdatet. Op die manier zijn via de website van het museum talrijke databanken van de collecties toegankelijk.

Het KMMA heeft verder meegewerkt aan het 'Cartesius'-project. Met dit project, dat gefinancierd wordt door de Nationale Loterij, wil men een excellentiecentrum oprichten om wetenschappers en het brede publiek via het internet toegang te verlenen tot het Belgisch patrimonium van de cartografische documenten en luchtfoto's van de vier Federale Wetenschappelijke Instellingen: het Rijksarchief, het Nationaal Geografisch Instituut, de Koninklijke Bibliotheek van België en het KMMA. In het geval van het museum gaat het om een samenwerking tussen de afdelingen Algemene Geologie en Geschiedenis van de Koloniale Tijd en de dienst Collectiebeheer.

Daarnaast werkt het KMMA ook aan diverse Europese en nationale digitaliseringsprojecten zoals het MIMO (Musical Instruments Museums Online, zie blz. 87), BHL (Biodiversity Heritage Library, zie blz. 165), OpenUp! (zie blz. 167).

digitale : les cartes les plus utilisables sont scannées de manière à ce qu'elles puissent être vues et commandées en ligne. La cartotheque contient également les métadonnées des archives minières et géologiques. Les cartes nouvellement créées sont virtuelles. Elles ne sont reproduites physiquement que sur demande, grâce aux programmes « GIS Arcview » et « Arcinfo ».

Dans le cadre du projet DIGIT08, le service de Gestion des collections travaille à la digitalisation et à la mise à disposition des collections de photos du MRAC. Celui-ci devrait ainsi, par exemple, mettre la collection de photos InforCongo à disposition en 2013, dévoilant plus de 20 000 clichés. De plus, les photos de la section d'Histoire du Temps colonial – près de 25 000 photos issues de collections privées – ont été digitalisées et devraient également être mises en ligne en 2013.

Depuis quelques années, le musée a également entrepris par ses propres moyens la mise en ligne de ses collections ethnographiques. Au terme de l'année 2012, les visiteurs du site web du musée pouvaient y admirer plus de 20 000 objets.

La mise en ligne et la mise à jour des bases de données des collections des domaines de la zoologie et de la biologie du bois se sont poursuivies en 2011-2012. De nombreuses bases de données des collections sont ainsi accessibles via le site web du musée.

Le MRAC a poursuivi sa contribution au projet « Cartesius ». Financé par la Loterie nationale, il a pour but la création d'un centre d'excellence afin de mettre à disposition du public et des scientifiques, via Internet, le patrimoine belge de documents cartographiques et de photos aériennes de quatre institutions fédérales : les Archives générales du Royaume, l'Institut géographique national, la Bibliothèque royale de Belgique et le MRAC. Dans le cas du musée, il s'agit d'une collaboration entre la section de Géologie générale, la section d'Histoire du Temps colonial et le service de Gestion des collections.

Le MRAC travaille en outre à différents projets de digitalisation européens et nationaux tels que MIMO (Musical Instruments Museums Online, voir p. 87), BHL (Biodiversity Heritage Library, voir p. 165), OpenUp! (voir p. 167).

On its own initiative, the museum has been working for several years now to make its ethnographic collections available on the internet. By the end of 2012, museum website visitors could admire more than 20,000 objects on the site.

The online publication and updating of databases for the zoology and wood biology collections continued in 2011-2012. Many collection databases can now be consulted via the museum website.

RMCA continued its participation in the Cartesius project. Funded by the National Lottery, it was launched to create a centre of excellence that would give scientists and the general public online access to the cartographic documents and aerial photographs of four Belgian federal institutions: National Archives of Belgium, National Geographic Institute, Royal Library of Belgium, and RMCA. Within the RMCA, the General Geology and Colonial History sections and the Collections Management service are involved in the project.

The RMCA also works on different European and national digitisation projects such as MIMO (Musical Instruments Museums Online, see p. 87), BHL (Biodiversity Heritage Library, see p. 163), and OpenUp! (see p. 165).

DOCTORATES

The RMCA provides scientific and logistic support to doctoral students preparing their theses. The following defended their thesis in 2011-2012:

■ Wood Biology

- **Élisabeth Robert**, Vrije Universiteit Brussel. 'Mangroves make a virtue of necessity: the vascular factor in the ecological success of *Avicennia* trees for survival in the precarious conditions of the mangrove forest'. Co-adviser: Hans Beeckman. Defense: 24/04/2012.

■ Prehistory and Archaeology

- **Alice Mezop Temgoua**, Université libre de Bruxelles. 'Archéologie, tradition orale et ethnographie, une approche comparée de la dynamique du peuplement du bassin du Faro'. Adviser: Pierre de Maret. Defense: 19/05/2011.
- **Bienvenu Gouem Gouem**, Université libre de Bruxelles. 'Premières communautés villageoises sur la côte atlantique méridionale du Cameroun'. Adviser: Pierre de Maret. Defense: 19/05/2011.

■ General Geology

- **Friso De Clercq**, Katholieke Universiteit Leuven. 'Metallogenesis of Sn and W vein-type deposits in the Karagwe-Ankole belt'. Co-advisers: Max Fernandez and Stijn Dewaele. Defense: 09/11/2012.

■ Geomorphology

- **Sahani Walere Muhindo**, Université catholique du Graben (DR Congo). 'Les risques naturels à Butembo'. Co-adviser: Jan Moeyersons. Defense: 23/11/2011.
- **Che Vivian**, Université de Buea (Cameroon). 'Les risques de glissement de terrain au Cameroun'. Co-adviser: Philippe Trefois. Defense: 27/07/2011.

■ Mineralogy and Petrography

- **Harold Hugues**, Université libre de Bruxelles. 'Si isotopes in tropical rivers as a proxy of the continental silicon cycle'. Adviser: Luc André. Co-adviser: Damien Cardinal. Defense: 13/12/2011.
- **Camille Delvigne**, Université libre de Bruxelles. 'The Archaean silicon cycle: Insights from silicon iso-

topes and Ge/Si ratios in banded iron formations, palaeosols and shales'. Adviser: Luc André. Defense: 05/09/2012.

■ Cartography and Remote Sensing

- **Christelle Wauthier**, Université de Liège. 'InSAR Applied to the Study of Active Volcanic and Seismic Areas in Africa'. Co-adviser: François Kervyn. Defense: 12/09/2011.

■ Contemporary History

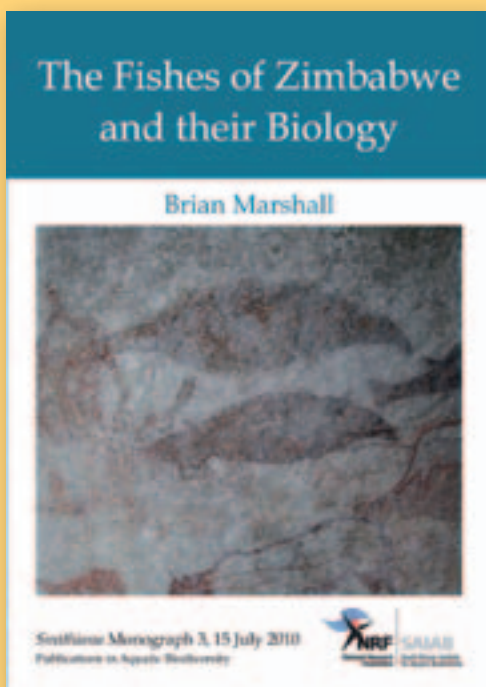
- **Balthazar Ngoy Kimpulwa**, Université de Lubumbashi (RDC). 'La décentralisation territoriale et gestion d'une entité périurbaine dans un État néo-patrimonial'. Co-adviser: Théodore Trefon. Defense: June 2012.

■ Vertebrates

- **Mamadou Bamba**, Katholieke Universiteit Leuven and Université de Cocody (Côte d'Ivoire). 'Systematic Revision of small Barbs (Cypriniformes; Cyprinidae) from Ivory Coast'. Adviser: Jos Snoeks. Co-adviser: Emmanuel Vreven. Defense: 24/02/2012.
- **Maarten Vanhove**, Katholieke Universiteit Leuven. 'Diversity and speciation of fishes and their monogenean parasites'. Co-adviser: Jos Snoeks. Defense: 26/10/2012.
- **Gaspard Banyankimbona**, Katholieke Universiteit Leuven and Université du Burundi. 'The ichthyodiversity of the Burundese rivers and the anthropogenic impact on this fauna'. Adviser: Jos Snoeks. Co-adviser: Emmanuel Vreven. Defense: 23/11/2012.
- **Arnold Nyom Bitja**, Université de Yaoundé (Cameroon). 'Taxonomie, phylogénie et biogéographie des Cichlidae (Teleostei, Perciformes) du Cameroun au sud du huitième parallèle nord'. Co-adviser: Jos Snoeks. Defense: 30/11/2012.

■ Non-insect Invertebrates

- **Wouter Fannes**, Katholieke Universiteit Leuven. 'Systematics and phylogeny of zyngoonoid goblin spiders (Araneae, Oonopidae)'. Administrative adviser: Jos Snoeks. Co-adviser: Rudy Jocqué. Defense: 09/11/2012.



DE PUBLICATIES UITGEGEVEN DOOR HET KMMA

De onderzoekers van het museum publiceren jaarlijks artikels in wetenschappelijke tijdschriften of boeken, monografieën, enz. bij internationale uitgeverij van hoog niveau. In 2011 hebben ze 290 teksten gepubliceerd, waaronder 131 *peer reviewed*, in 2012 ging het om 312 teksten, waarvan 222 werden geëvalueerd.

	2009	2010	2011	2012
Totaal aantal wetenschappelijke publicaties door de KMMA-wetenschappers, gecodeerd in onze database	271	320	290	312
Wetenschappelijke <i>peer reviewed</i> publicaties door de KMMA-onderzoekers, gecodeerd in onze database	142	181	131	222

Sinds zijn oprichting in 1887 gaf het museum bijna 1700 publicaties uit in de uiteenlopende domeinen van zijn onderzoeksafdelingen. Het gaat vooral om wetenschappelijke werken – reeksen van boeken, tijdschriften, conferentieverlagen – maar men geeft ook talrijke tentoonstellingscatalogen en museumgidsen uit en publicaties via andere media zoals dvd's of cd's.

Het verkoopcijfer van de Publicatiedienst is sinds 2005 stabiel gebleven op ongeveer 100 000 euro (155 000 in 2012). Als we echter de opdrachtverklaring van het museum bekijken, zien we dat de wetenschappelijke werken blootstaan aan velerlei uitdagingen, waaronder de aankopen via internationale uitwisselingen, maar ook de gerichte verspreiding naar Midden-Afrika, de giften (zie hieronder), enz. Dit zijn allen activiteiten die geen enkel financieel voordeel opleveren maar die andere belangrijke bestaansredenen hebben en op een andere manier 'gevaloriseerd' worden.

LES PUBLICATIONS ÉDITÉES PAR LE MRAC

Les chercheurs du musée publient chaque année des articles en revues ou en ouvrages scientifiques, des monographies, etc. chez des éditeurs internationaux de haut niveau. En 2011, ils ont publié 290 textes dont 131 *peer reviewed* ; en 2012, il s'agissait de 312 dont 222 évaluées.

	2009	2010	2011	2012
Publications scientifiques globales des chercheurs du MRAC encodées dans notre dbase	271	320	290	312
Publications scientifiques <i>peer reviewed</i> des chercheurs du MRAC encodées dans notre dbase	142	181	131	222

Depuis sa fondation, en 1897, le musée a édité près de 1700 publications dans les diverses disciplines étudiées par ses sections de recherche. S'il s'agit pour la plupart d'écrits scientifiques – collections de monographies, journaux, actes de colloques –, on compte également de nombreux catalogues d'exposition, guides du musée, mais aussi des supports variés comme des DVD ou des CD.

Le chiffre des ventes du service des Publications s'est stabilisé depuis 2005 à environ 100 000 euros (155 000 en 2012). Cependant, au regard de son *Mission Statement*, les enjeux des ouvrages scientifiques sont également de divers ordres dont les acquisitions par échanges internationaux, mais aussi la diffusion ciblée vers l'Afrique centrale, les dons (voir ci-dessous), etc., toutes activités qui ne génèrent donc pas un bénéfice financier mais ont d'autres raisons d'être capitales et autrement « valorisables ».

■ L'édition scientifique en *full open access*

Indépendamment de ces parutions imprimées traditionnelles, le MRAC

RMCA PUBLICATIONS

Each year, museum researchers write articles in scientific works or journals, monographs, etc. for top-notch international publishers. In 2011, they published 290 texts of which 131 were *peer-reviewed*. In 2012, these numbered 312 and 222 respectively.

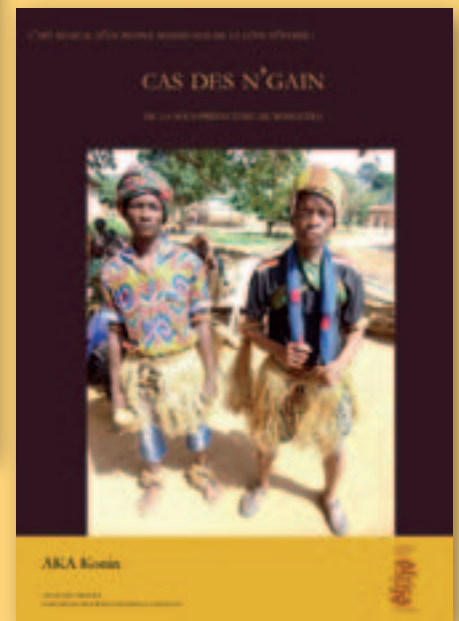
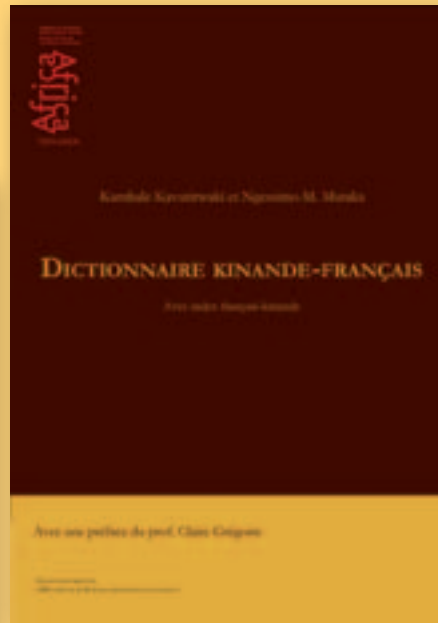
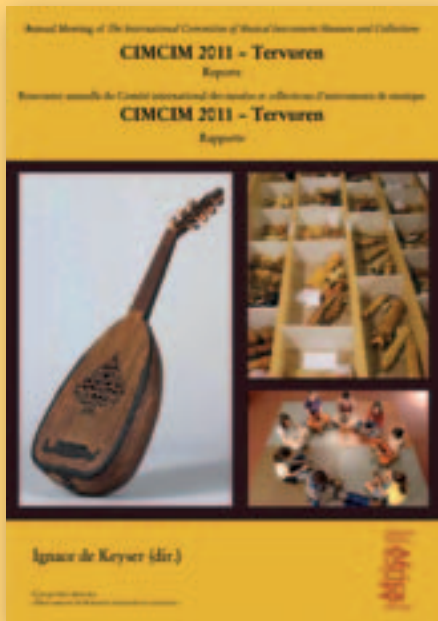
	2009	2010	2011	2012
Total number of scientific publications by RMCA researchers in our database	271	320	290	312
Total number of <i>peer-reviewed</i> scientific publications by RMCA researchers in our database	142	181	131	222

Since it was established in 1887, the museum has published almost 1,700 works in the various disciplines studied by its research sections. While the bulk consists of scientific works – series, journals, proceedings – there are also exhibit catalogues, museum guides, and other formats such as DVDs or CDs.

Turnover generated from publications has remained more or less steady since 2005 at around 100,000€ (155,000€ in 2012). The Publications Service's *Mission Statement*, however, emphasizes that its role includes acquisitions of works through international exchanges, dissemination targeted at Central Africa, donations (see below), all activities that do not bring in revenue but nonetheless remain capital and valuable for other reasons.

■ Full open access scientific publishing

Aside from these hard-copy publications, the RMCA is also forging ahead by harnessing the advantages of the digital age and adhering to an open access policy, reinforced by the Belgian Federal Science Policy Office's espousal



■ **Wetenschappelijke uitgave in full open access**

Los van deze traditionele, gedrukte uitgaven, heeft het KMMA ook nieuwe ontwikkelingen gevolgd door het digitale tijdperk binnen te gaan en vooral door zich aan te sluiten bij het Open Access beleid. Dit beleid is nog verder ontwikkeld door de aansluiting van het Federaal Wetenschapsbeleid aan de Verklaring van Brussel (nationale toepassing van de Verklaring van Berlijn van 2003), getekend op 22 oktober 2012 door de Belgische leidinggeven- den, die het onderzoek en de univer- siteiten vertegenwoordigen op alle niveaus van het beleid van het land (op het vlak van de gemeenschappen, op federaal niveau, enz.).

Al sinds 2004 zijn er werken die het museum enkel online publiceert in drie digitale, compleet kosteloze en vrij toegankelijke reeksen op zijn internet- site (<http://www.africamuseum.be/research/publications/rmca/online>):

- ‘Documenten over sociale en menswetenschappen’: werken van onderzoekers, inventarissen en doctoraatsthesisen over mensweten- schappen, en werken die eerst in boek- vorm werden uitgegeven in de reeks ‘Annalen van Menswetenschappen’ maar vandaag uitgeput zijn.
- ‘Digitale publicaties over geologie’: werken die eerst in boekvorm wer- den uitgegeven in de reeks ‘Tervuren African Geosciences Collection’ van het KMMA, maar vandaag uitgeput zijn.
- ‘Zoological Documentation Online Series’. Deze reeks vervangt de reeks met dezelfde naam die tot 2010 in een papieren versie beschikbaar was. Ze omvat werken van onderzoekers, inventarissen en doctoraatsthesisen over zoölogie.

Een ander initiatief van het KMMA was de verspreiding in 2011 van zijn tijd- schrift *Journal of Afrotropical Zoology* in het nagelnieuwe *full open access* tijd- schrift, gelanceerd door een Europees consortium (dat is opgericht vanuit het EDIT-project). Dit consortium is samengesteld uit uitgeversdiensten van verschillende overheidsinstitu- ten voor natuurwetenschappen: het Muséum national d’histoire naturelle, Parijs, de Koninklijke Plantentuin van België, Meise, het KMMA, het Natural History Museum, Londen, het Koninklijk Belgisch Instituut voor

est également allé de l’avant en s’asso- ciant à l’ère du numérique et surtout en répondant à la politique de l’*open access*, notamment renforcée par l’adhésion de la Politique scientifique fédérale à la Déclaration de Bruxelles (déclinaison nationale de la Déclaration de Berlin datant de 2003), signée le 22 octobre 2012 par les dirigeants belges représen- tant la recherche et les universités à tous les niveaux de gouvernance du pays (communautés, fédéral, etc.).

Depuis 2004 déjà, le musée publie uni- quement en ligne dans trois collections digitales proposées en accès libre et totalement gratuit sur son site inter- net (<http://www.africamuseum.be/research/publications/rmca/online>):

- « Documents de sciences humaines et sociales » : travaux de chercheurs, inventaires et thèses de doctorats en sciences humaines, ou encore œuvres préalablement parues en tant que livres dans les « Annales de sciences humaines » et aujourd’hui épuisées.
- « Publications digitales en géologie » : des ouvrages préalablement parus en tant que livres dans la série « Tervuren African Geosciences Collection » du MRAC, mais épuisés.
- « Collection digitale de documenta- tion zoologique » : cette série prend le relais de la collection du même nom qui était jusqu’en 2010 en version « papier » ; elle offre des travaux de chercheurs, inventaires et thèses de doctorats en zoologie.

Une autre initiative du MRAC a été la fusion en 2011 de son *Journal of Afrotropical Zoology* dans le tout nou- veau périodique en *full open access* créé par un consortium européen (né du projet « EDIT ») formé par les services éditoriaux de plusieurs instituts publics de sciences naturelles : les Muséum national d’histoire naturelle, Paris, Jardin botanique national de Belgique, Meise, MRAC, Natural History Museum, Londres, Institut royal belge de sciences naturelles, Bruxelles, et Natural History Museum of Denmark, Copenhague. Le *European Journal of Taxonomy (EJT)* est *peer reviewed* et totalement électronique : <http://www.europeanjournaloftaxonomy.eu>. Il a incorporé les périodiques de plusieurs des partenaires en plus du JAZ.

Lancé en septembre 2011, il a publié ses 4 premiers volumes cette année-là. Mais

of the Brussels Declaration (Belgium’s version of the 2003 Berlin Declaration), signed on 22 October 2012 by Belgian leaders from research and academia at all levels of governance (communities, federal, etc.).

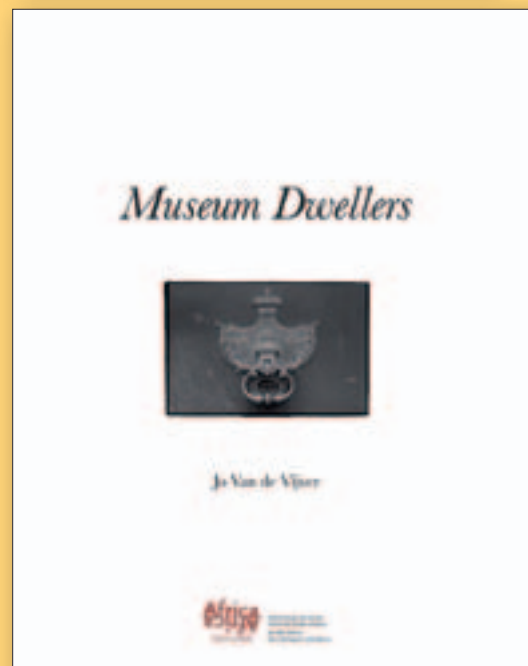
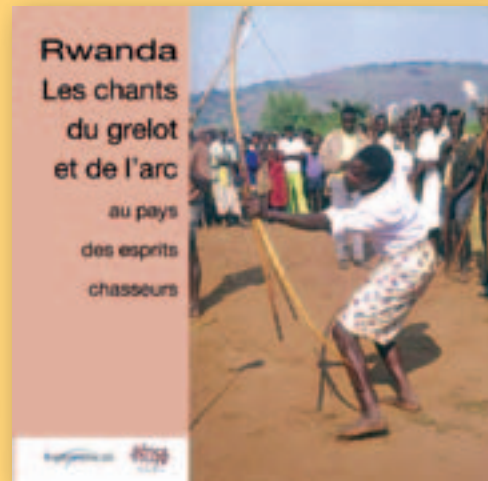
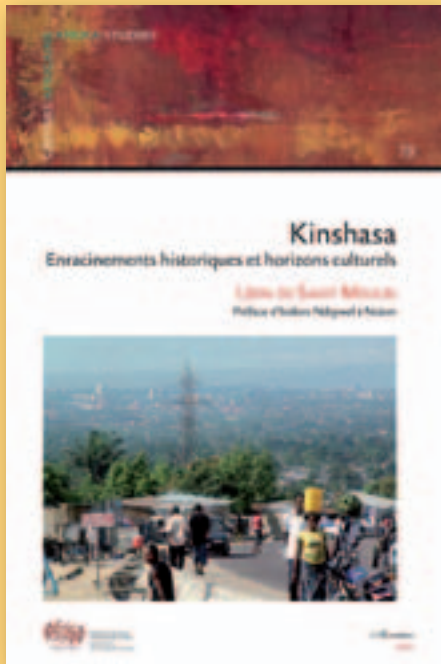
Since 2004, the museum has been pub- lishing three online-only digital series that are freely available for no charge on the museum website

(<http://www.africamuseum.be/research/publications/rmca/online>):

- ‘Documents on Human and Social Sciences’: work of researchers, inventories, and doctoral theses in humanities or publications that were originally part of the ‘Annals of Human Sciences’ collection and are currently out of print.
- ‘Digital publications on Geology’: works that in the past were available only as books in the RMCA series ‘Tervuren African Geosciences Collection’ but out of print.
- ‘Zoological Documentation Online Series’: In 2010, this digital series replaced the paper version of the col- lection, and proposes the work of researchers, inventories, and doctoral theses in zoology.

In 2011, the RMCA merged its *Journal of Afrotropical Zoology* with a new full open access journal launched by a European consortium (from the EDIT project) of the publications arm of several publicly funded natural sci- ence institutes: Museum national d’Histoire naturelle (Paris), National Botanic Garden of Belgium (Meise), RMCA, Natural History Museum (London), Royal Belgian Institute of Natural Sciences (Brussels), and Natural History Museum of Denmark (Copenhagen). The *European Journal of Taxonomy (EJT)* is a fully electronic peer reviewed journal that can be con- sulted on <http://www.europeanjour- naloftaxonomy.eu>. In additon to JAZ, it comprises journals from several of the partners.

Launched in September 2011, EJT published its first 4 volumes that same year. The following year, thanks to a dedicated team working across the dif- ferent partner institutions, the journal



Scientific publications

Natural Sciences

Louette, M. & Hasson, M. 2011. *Oiseaux du Katanga*, series "Studies in Afrotropical Zoology" vol. 296, 408 p. Also available in English: *Birds of Katanga*, vol. 297.

Journal of Afrotropical Zoology, vol. 7 (2011), under the direction of R. Jocqué (PR).

Within the consortium, RMCA participated in the publication of the *European Journal of Taxonomy's* volumes. In 2011-2012, 34 nos have been published on www.europeanjournaloftaxonomy.eu

Social Sciences

Bostoën, K., Devos, M., Janssens, B. & Maniacky, J. (eds). *Africana linguistica*, vol. XVII (2011). Co-publishing RMCA/Peeters. (PR).

Bostoën, K., Mberamihigo, F., De Schrijver, G.-M., Crane, T.-M., Devos, M., Gbegble, N., Nuyts, J., Idiatov, D., Nicolle, S., van der Wal, J., Bassène, A.-C., Henson, B., Kavari, J.-U., Marten, L. & Muluwa, J., *Africana Linguistica*, vol. XVIII (2012) co-publishing RMCA/Peeters. (PR)

Ceyskens, R. 2011. *De Luulu à Tervuren. La Collection Oscar Michaux au Musée royal de l'Afrique centrale*, series "Studies in Social Sciences and Humanities", vol. 172, 356 p. (PR).

De Lame, D. & Mazzocchetti, J. 2012. *Interface empiriques de la mondialisation. African junctions under the neoliberal development paradigm*, series 'Studies in Social Sciences and Humanities', vol. 173, 351 p.

Panella, C. (ed). 2012. *Lives in motion, indeed; Interdisciplinary perspectives on social change in honour of Danielle de Lame*, series 'Studies in Social Sciences and Humanities', vol. 174, 376 p.

Noret, J. & Petit, P. 2011. *Ville et organisation de l'espace en RDC*, series « Cahiers africains », n° 78, coédition RMCA/L'Harmattan, 160 p. (PR).

de Saint Moulin, L. 2011. *Kinshasa. Enracinements historiques et horizons culturels*, series 'Cahiers africains', vol. 79, co-publishing RMCA & L'Harmattan.

Marysse, S. & **Omasombo, J.** 2012. *Conjonctures congolaises. Chroniques et analyses de la RD Congo en 2011*, series 'Cahiers africains', vol. 80, co-publishing RMCA & L'Harmattan.

Omasombo, J. et al. 2011. *Maniema. Espace et vies*, series 'Monographies des Provinces de la RD Congo', vol. 1, co-publishing RMCA/Le Cri/Afrique éditions, 304 p.

Omasombo, J. et al. 2011. *Haut-Uele. Trésor touristique*, Series 'Monographies des Provinces de la RD Congo', vol. 2, co-publishing RMCA/Le Cri/Afrique Éditions, 440 p.

Omasombo, J. et al. 2012. *Kwango. Le pays des Bana Lunda*, collection « Monographies des Provinces de la RD Congo », vol. 3, co-publishing RMCA, Le Cri & Buku Éditions, 456 p.

Bouvier, P. & **Omasombo, J.** 2012. *République démocratique du Congo. La décentralisation. De la Première à la Troisième République*, special issue no. 1 of series 'Monographies des Provinces de la RD Congo', co-publishing RMCA, Le Cri & Buku Éditions, 368 p.

Exhibition catalogues

Cornelis, S. & Lagaë, J. 2011. *Congo Far West. Artists in residence. Sammy Baloji & Patrick Mudekerezza*. Arts, Sciences & Collections, co-publishing RMCA & Silvana Editoriale (Milan), 120 p.

Bouttiaux, A.-M. & Seiderer, A. 2011. *Fetish Modernity*, 272 p. (PR)

van de Vijver, J. 2011. *Museum Dwellers* (bilingual Dutch and French).

Special Issues

Jaarverslag/Rapport annuel/Annual Report 2010.

Jaarverslag/Rapport annuel/Annual Report 2011.

Educational works

Van Schuylenberg et al., *Congo : colonisation/décolonisation*, 112 p. Also available in Dutch : *Congo: kolonisatie/dekolonisatie*.

Partnerships

Van Gestel, E. 2011. *Africa XL. Een groots continent in beeld*, Het Bronzen Huis, in partnership with the RMCA, 176 p. Also available in French: *L'Afrique. Berceau de l'humanité à l'étonnante diversité*. Brussels: Éditions Racine in partnership with the RMCA.

Cornet, A. 2011. *Politiques de santé et contrôle social au Rwanda. 1920-1940*. Paris: Editions Karthala in partnership with the RMCA, 480 p.

Marshall, B. 2011. *The Fishes of Zimbabwe and their Biology*. South African Institute for Aquatic Biodiversity (SAIAB) with a partnership of the RMCA, 294 p.

Musical recordings

Nkulikiyinka, J.-B., *Rwanda. Les chants du grelot et de l'arc au pays des esprits chasseurs*, co-publishing RMCA & Fonti Musicali, Music CD-extra Booklet in English (4 p) + PDF of 35 p/language on the CD.

Online publications

Aka, K. 2011. *Aspects de l'art musical des Akan lagunaires, Côte d'Ivoire*, series 'Documents on Human and Social Sciences'.

Aka, K. 2012. *L'Art musical chez les Niaboua, un peuple krou du Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire*, series 'Documents on Human and Social Sciences'.

Singiza, D. 2011. *La Famine Ruzaqayura (Rwanda, 1943-1944). Causes, conséquences et réactions des autorités*, series 'Documents on Human and Social Sciences'.

De Keyser, I. (ed.), *Annual Meeting of the International Committee of Musical Instrument Museum and Collections CIMCIM 2011 – Tervuren Reports*, series 'Documents on Human and Social Sciences'.

Kambale Kavutirwaki & Ngessimo M. Mutaka, *Dictionnaire kinande-français avec index français-kinande*, series 'Documents on Humain and Social Sciences'.

Publications Service

Smirnova, L., Mergen, P., Gérard, I. & Doutrelepont-Kenis, L. 2011. 'Biodiversity Heritage Library for Europe: we are halfway'. *JAZ* 7: 105-106.

Bénichou, L., Martens, K., Higley, G., **Gérard, I.**, Dessein, S. & Duin, D. 2011. 'Editorial – Launch of the *European Journal of Taxonomy*'. *European Journal of Taxonomy* 1: 3 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.5852/ejt.2011.1>. (PR)

Bénichou, L., Dessein, S., Duin, D., **Gérard, I.**, Higley, G. & Martens, K. 2011. « Towards a *European Journal of Taxonomy (EJT)* », *Libreras*.

Martens, K., Bénichou, L., Duin, D., Higley, G., **Gérard, I.** & Dessein, S. 2012. '*European Journal of Taxonomy*: a Public Collaborative Project in OA scholarly communication'. *Public Knowledge Project*, Scholarly and Research Communication (<http://src-online.ca/index.php/src/issue/current>). (PR)



► De bibliotheek van het Institut français in de Halle de la Gombe, Kinshasa.

► La bibliothèque de l'Institut français à la Halle de la Gombe, Kinshasa.

► Institut français library at the Halle de la Gombe, Kinshasa.



► De bibliothecaris van het Institut français toont met trots het rek waar de boeken van het KMMA zijn tentoongesteld.

► Le bibliothécaire de l'Institut français montre avec fierté le rayon où sont encore exposés des livres du MRAC.

► The Institut français librarian proudly shows off the shelves displaying RMCA publications.



► De paletten met de zendingen voor de universiteiten van Kinshasa en Lubumbashi: ze bevatten meer dan 2000 boeken voor elke bestemming.

► Les palettes des envois vers les universités de Kinshasa et de Lubumbashi : elles contenaient près de 2000 livres pour chacune des deux destinations.

► Books sit on pallets while awaiting delivery to the universities of Kinshasa and Lubumbashi. The unit loads contain nearly 20,00 books for each of the recipients.

Natuurwetenschappen, Brussel, en het Natural History Museum of Denmark, Kopenhagen. Het *European Journal of Taxonomy (EJT)* is een volledig elektronisch tijdschrift met *peer review*: <http://www.europeanjournaloftaxonomy.eu>. Naast *JAZ* heeft het de tijdschriften van verschillende partners opgenomen. Na zijn lancering in september 2011, heeft het tijdschrift dat jaar zijn eerste 4 nummers gepubliceerd. Maar in 2012 is het op dreuf gekomen dankzij een team dat, ondanks zijn verspreiding over de partnerinstellingen, toch op een hechte en gemotiveerde manier samenwerkte: 30 nummers zijn op die manier verschenen.

■ Programma van schenkingen van boeken uit het KMMA aan bibliotheken in de DRC

Het blijft het belangrijkste pijnpunt voor de Afrikaanse onderzoekers: het probleem om in hun land boeken op de kop te tikken die ze nodig hebben om te kunnen werken of om compleet geüpdatete bibliografieën op te stellen. In 2006-2007 had het KMMA een pilootproject gelanceerd om bepaalde publicaties (zoals de collectie 'Cahiers africains' rechtstreeks in de DRC te verdelen. Dat gebeurde, via de aanhoudende steun van DGOS, dankzij de medewerking van het Centre d'études politiques (CEP, Unikin) en het Centre d'études et de recherches documentaires sur l'Afrique centrale (CERDAC, Unilu). Er werd voor gezorgd dat de prijs werd aangepast aan de plaatselijke koopkracht, wat wil zeggen dat ze aan de kostprijs werden verkocht. Voor het vijfjarenplan 2008-2012 werd een herziene versie van het project voorgesteld: de verspreiding in Congo verderzetten, hoofdzakelijk in dezelfde twee steden (tegelijktijd de mogelijkheid onderzoekend om uit te breiden naar andere steden). Men zou echter op twee vlakken een nieuwe richting inslaan. Enerzijds mikte men op een gratis verspreiding van de werken in bibliotheken en documentatiecentra. Anderzijds werden alle reeksen en publicaties van het KMMA in aanmerking genomen in functie van de specificiteit van de bibliotheken en van hun bezoekers. Met dit initiatief, dat kadert in het Raamakkoord, konden we bijgevolg publicaties uit onze omvangrijke catalogus schenken aan een tiental biblio-

en 2012, il a atteint un rythme soutenu grâce à une équipe répartie dans les institutions partenaires mais soudée et motivée : 30 numéros sont parus.

■ Un programme de dons de livres du MRAC à des bibliothèques en RDC

Ce que les chercheurs africains déplorent le plus, c'est leur difficulté à trouver dans leur pays les livres dont ils ont besoin pour travailler ou pour constituer des bibliographies totalement actualisées.

En 2006-2007, le MRAC avait lancé une expérience pilote de diffusion directe de certaines de ses publications (collection des « Cahiers africains ») en République démocratique du Congo, grâce, via des programmes soutenus par la DGD, au concours du Centre d'études politiques (CEP, Unikin) et du Centre d'études et de recherches documentaires sur l'Afrique centrale (CERDAC, Unilu). Il s'agissait de permettre que ces ouvrages y soient vendus à un prix adapté au pouvoir d'achat local, à savoir la valeur du prix de revient.

Une proposition revue a été proposée pour le plan quinquennal 2008-2012 : continuer la diffusion au Congo, principalement dans les deux mêmes villes (tout en explorant la possibilité de l'étendre à d'autres), mais avec deux nouvelles orientations : une distribution gratuite d'ouvrages à des bibliothèques ou centres de documentation ; une extension des collections véhiculées : désormais toutes les séries ou parutions du MRAC étaient prises en compte en fonction de la spécificité des bibliothèques et de leurs publics.

Ce programme Accord-cadre prévoyait donc le don des publications de notre vaste catalogue pour la (re)constitution ou l'enrichissement du fonds de base d'une dizaine de bibliothèques retenues à Kinshasa et à Lubumbashi (principalement) en raison de critères d'accessibilité au public (localisation et fréquentation) et de sécurisation des collections.

Le programme, pour des raisons budgétaires, n'a été initié qu'en 2009 et le montant affecté a été moindre que prévu, mais il a eu la chance d'exister ! En 2012, la responsable du service des Publications a eu la possibilité d'une

achieved a sustained pace, successfully publishing 30 issues in 2012.

■ RMCA book donation programme for DRC libraries

The most frequent complaint of African researchers pertains to the difficulty of finding books in their countries, for use in research or to maintain up-to-date library collections.

In 2006-2007, RMCA launched a pilot direct distribution experiment for some of its publications ('Cahiers Africains' series) in the Democratic Republic of the Congo, through programmes supported by DGD, and with the aid of the Centre d'études politiques (CEP, UniKin) and the Centre d'études et de recherches documentaires sur l'Afrique centrale (CERDAC, UniLu). It sought to make these books available there at a price suited to local purchasing power, that is, cost price.

A revised proposal was put forward for the 2008-2012 five-year plan: continue distribution in the Congo, primarily in the same two cities (while exploring the possibility of expanding it to others), but with two new thrusts: distribution of free books to libraries and documentation centres; and expanding the series on offer – henceforth, all RMCA series and publications were taken into account and based on the specific needs of libraries and their patrons.

This Framework Agreement programme thus provided for the donation of publications from our vast catalogue for the (re)constitution or expansion of the holdings of some ten libraries in Kinshasa and Lubumbashi (primarily), selected for their accessibility to the public (location and use) and safekeeping of collections.

Owing to financial restrictions, the programme was only initiated in 2009 with a smaller budget, but was nonetheless carried out.

In 2012, the head of the Publications Service went on mission as part of activities related to the Sommet de la Francophonie (see also page 263), and had the opportunity to visit libraries who had already benefitted from a donation as well as the remaining libraries who were chosen for the last year of the programme.



► De grote leeszaal in de bibliotheek van het Centre Wallonie-Bruxelles in Kinshasa.

► La grande salle de lecture de la bibliothèque du Centre Wallonie-Bruxelles à Kinshasa.

► The main reading room of the Centre Wallonie-Bruxelles library in Kinshasa.

J. Van de Voorde © RMCA



► De ruimte voorzien voor het KMMA op de stand van België in het Village de la Francophonie (tijdens de Top van oktober 2012) kende een enorme toeloop van mensen die op zoek waren naar actuele boeken. Het museum kon er zijn publicaties voorstellen evenals allerlei informatie over zijn wetenschappelijke en educatieve activiteiten in Congo en in de andere Centraal-Afrikaanse landen.

► L'espace sur le stand de la Belgique au Village de la Francophonie (lors du Sommet d'octobre 2012) où le MRAC proposait ses publications et un vaste choix d'informations sur ses activités scientifiques et éducatives au Congo mais également dans les autres pays d'Afrique centrale fut rapidement pris d'assaut par un public demandeur de livres actuels.



► The section of the Belgian stand at the Village de la Francophonie (during the October 2012 summit) where the RMCA presented its publications as well as a wide range of information on its scientific and educational activities in the Congo and other central African countries was eagerly consulted by visitors in search of recent books.

J. Van de Voorde © RMCA

theken in (hoofzakelijk) Kinshasa en Lubumbashi. Zij kunnen zo hun bestanden verrijken of (her)aanleggen met het oog op criteria die verband houden met de toegang voor het publiek (lokalisatie en aantal bezoeken) en de beveiliging van de collecties.

Om budgettaire redenen is dit programma pas in 2009 van start gegaan. Het toegewezen bedrag was lager dan voorzien maar op zijn minst kon men op een tegemoetkoming rekenen!

De verantwoordelijke van de Publicatiedienst kon in 2012 deelnemen aan een zending in het kader van activiteiten rond de Top van de Francophonie (zie ook blz. 263). Zij kon een bezoek brengen aan de bibliotheken die al een gift ontvangen hadden en aan de laatsten die nog een selectie hebben kunnen bemachtigen op het budget van dit laatste jaar van het programma.

Ondanks de moeilijkheden bij deze zendingen kan het KMMA, op het einde van het project, prat gaan op het feit dat de bezochte bibliotheken zich met hart en ziel hebben toegelegd op het catalogeren, valoriseren, conserveren en ter beschikking stellen van deze giften aan een publiek van studenten, leerkrachten, onderzoekers en journalisten met de (karige) middelen die hen ter beschikking stonden.

Volgende instellingen kregen een collectie boeken toegestuurd: de centrale en facultaire bibliotheken van de Université de Kinshasa, deze van de Université de Lubumbashi en van het Cedesurk (met voor alle drie een gelijktijdige levering dankzij een speciale samenwerking met de Belgische universitaire ontwikkelingssamenwerking, die verschillende donoren groepeerde: KAOW, KBIN, de Nationale Plantentuin van België in Meise, enz.); de bibliotheek van het Frans cultureel centrum in Kinshasa; de mediatheek van de Halle de l'Étoile in Lubumbashi; de Médiathèque francophone de la Funa (stadsbibliotheek), de bibliotheek van het Institut supérieur pédagogique en deze van het Institut des musées nationaux du Congo, alle drie gesitueerd in Kinshasa en weerhouden tijdens de zending in oktober 2012, de compleet nieuwe bibliotheek van het Centre de Surveillance de la Biodiversité in Kinsangani (zie ook blz. 277) en ten slotte de Bibliothèque nationale du Rwanda.

mission dans le cadre des activités autour du Sommet de la Francophonie (voir aussi page 263) et elle a pu rendre une visite aux bibliothèques déjà servies par un don et aux dernières qui ont encore eu la chance d'obtenir une sélection sur le budget de cette dernière année du programme.

Au terme du projet, le MRAC peut être fier, malgré les difficultés rencontrées tout au long de ces envois, de constater que les bibliothèques visitées ont fait montre d'un énorme travail de catalogage, de valorisation, de conservation et de mise à disposition de ces dons au public notamment des étudiants, enseignants, chercheurs et journalistes, quels que soient les (maigres) moyens dont elles disposent pour le faire.

Les instituts ayant bénéficié d'un fonds sont les suivants : les bibliothèques centrales et facultaires de l'Université de Kinshasa, celles de l'Université de Lubumbashi et le Cedesurk (toutes trois ayant été livrées ensemble grâce à une collaboration spéciale avec la Coopération universitaire belge au développement qui a regroupés divers donateurs : ARSOM, IRScNB, Jardin botanique de Meise, etc.) ; la bibliothèque du Centre culturel français à Kinshasa ; la médiathèque de la Halle de l'Étoile à Lubumbashi ; la médiathèque francophone de la Funa (Bibliothèque urbaine), la bibliothèque de l'Institut supérieur pédagogique et celle de l'Institut des musées nationaux du Congo, toutes trois à Kinshasa et retenues suite à la mission d'octobre 2012 ; la toute nouvelle bibliothèque du Centre de surveillance de la biodiversité à Kinsangani (voir aussi page 277) ; et enfin la Bibliothèque nationale du Rwanda.

À noter pour conclure que, depuis 2006, le MRAC a également initié un partenariat avec le Centre Wallonie-Bruxelles à Kinshasa afin que nos publications y soient disponibles à la consultation et à la vente au même prix réduit que celui que pratiquaient le CEP et le CERDAC. La mission de 2012 a également permis d'appréhender les difficiles réalités de la diffusion commerciale à Kinshasa et de prendre des contacts en vue de trouver malgré tout des solutions, le public étant vraiment demandeur, comme l'a assez démontré l'affluence sur le stand durant le Sommet de la Francophonie.

With the conclusion of the project, and despite the difficulties encountered throughout its implementation, the RMCA take pride in noting that the libraries visited had carried out the enormous tasks of cataloguing, making optimal use, conserving, and providing access to these donations, mainly to students teachers, researchers, and journalists, by whatever (meagre) means were available to them.

The following institutions received donations: the central and faculty libraries of Université de Kinshasa, Université de Lubumbashi, and CEDESURK (all three received their deliveries at the same time, thanks to a special collaboration with the Coopération universitaire belge au développement which brought together several donors: ARSOM, RBINS, National Botanic Garden of Belgium, etc.); the library of the Centre culturel français in Kinshasa; the media library of the Halle de l'Étoile in Lubumbashi; the French-language media library of FUNA (city library) and the libraries of the Institut supérieur pédagogique and the Institut des musées nationaux du Congo, all three in Kinshasa and selected after the October 2012 mission; the newly-opened library of the Centre de surveillance de la biodiversité in Kinsangani (see also page 277); and finally, the Bibliothèque nationale du Rwanda.

In conclusion, since 2006, RMCA has had a partnership with the Centre Wallonie-Bruxelles in Kinshasa so that its publications are available for consultation there and sold at the same reduced prices as the CEP and CERDAC.

The 2012 mission also provided a better grasp of the difficulties of commercial distribution in Kinshasa, and a chance to make new contacts in order to find ways to remedy the problem given the demand for publications, as shown by the number of visitors for the stand during the Sommet de la Francophonie.



► Het 'Village de la Francophonie' aan de voet van het Martelarenstadion

► Le Village de la Francophonie au pied du stade des Martyrs.

► The Village de la Francophonie at the foot of the Stade des Martyrs.



► De adaptatie op doek van de tentoonstelling *Congostroom* vond plaats op de site van het IMNC ter gelegenheid van de Top van de Francophonie 2012 in Kinshasa. De Mont Ngaliema, die boven de rivier uitsteekt, was hiervoor de ideale setting.

► L'exposition *Fleuve Congo* a pris place sur le site de l'IMNC à l'occasion du sommet de la Francophonie 2012 à Kinshasa. Adaptée sur toiles, elle a trouvé son écrin parfait sur le mont Ngaliema dominant le fleuve.

► The Congo River exhibition found its home on the IMNC site on the occasion of the 2012 Sommet de la Francophonie in Kinshasa. The exhibit, specially adapted for canvas, found a perfect setting on Mount Ngaliema, overlooking the river's waters.



► Op het voorplan voeren de tekeningen van Francis Mampuya de bezoeker op een symbolische manier naar de tentoonstelling die in het teken stond van het water.

► Au premier plan, les dessins de Francis Mampuya conduisent tout en symboles vers l'exposition placée sous le signe de l'eau.

► In the foreground, Francis Mampuya's illustrations trace the way leading to the water-themed exhibit.

Tot slot moeten we ook vermelden dat, sinds 2006, het KMMA een partnerschap is aangegaan met het Centre Wallonie-Bruxelles in Kinshasa om onze publicaties beschikbaar te stellen voor consultatie en verkoop aan dezelfde gereduceerde prijs als deze die het CEP en CERDAC toepassen.

Door de zending van 2012 kon men ook de moeilijkheden begrijpen van de commerciële verspreiding in Kinshasa en contacten te leggen om ondanks alles oplossingen te vinden. Het publiek is echt vragende partij, getuige de toeloop op de stand tijdens de Top van de Francophonie.

HET KMMA EN DE TOP VAN DE FRANCOFONIE

Ter gelegenheid van de 14e Top van de Francophonie, die voor de eerste keer plaatsvond in Kinshasa (DRC), van 12 tot 14 oktober 2012, heeft de minister van Buitenlandse Zaken een beroep gedaan op de expertise van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika om activiteiten voor te stellen die verband hielden met de specifieke betrokkenheid van het federale België in de Franstalige landen van Midden-Afrika. Deze betrokkenheid betrof de thematiek van de topontmoeting die in het teken stond, niet alleen van de Franse taal, maar ook van het milieu en de zorg voor biodiversiteit.

Samen met de Belgische ambassade heeft het KMMA in dit kader verschillende activiteiten georganiseerd in de Congolese hoofdstad (zie ook blz. 245).

■ Het 'Village de la Francophonie'

Voor het grote publiek werd, als symbool van deze Top, die alle staats-hoofden van de Franstalige landen bijeenbracht, een 'dorp' opgericht rond het Martelarenstadion, in de directe omgeving van het Volkspaleis waar de officiële bijeenkomsten plaatsvonden. Elk land beschikte er over een institutionele stand. Het Belgisch 'huisje' bestond uit twee delen: het eerste was in handen van de Federatie Wallonië-Brussel, terwijl het tweede werd inge-

LE MRAC ET LE SOMMET DE LA FRANCOFONIE

À l'occasion du 14^e Sommet de la Francophonie, qui s'est tenu pour la première fois en RDC à Kinshasa du 12 au 14 octobre 2012, le ministère des Affaires étrangères a sollicité l'expertise du Musée royal de l'Afrique centrale pour proposer des activités représentant les implications de la Belgique fédérale dans les pays francophones d'Afrique centrale, et ce en lien avec les thématiques du sommet qui, outre la langue française, portaient sur l'environnement et la préservation de la biodiversité.

Le MRAC a mené de front avec l'Ambassade belge dans la capitale congolaise différentes activités dans ce cadre (voir aussi page 245).

■ Le Village de la Francophonie

Pour symboliser aux yeux du plus grand nombre ce Sommet réunissant les chefs d'État de tant de pays francophones, un « village » s'est installé autour du stade des Martyrs, à proximité du Palais du Peuple où se déroulaient les réunions officielles. Chaque pays disposait d'un stand institutionnel. La « maisonnette » de la Belgique était divisée en deux parties : la première était attribuée à la Fédération Wallonie-Bruxelles, tandis que la seconde était occupée par la Belgique fédérale. C'est dans cette partie que la mission du MRAC était de présenter ses activités scientifiques, éducatives et culturelles, ses partenariats en Afrique centrale, et ses publications. Un film en deux parties consacré au musée de Tervuren puis à l'expédition scientifique du fleuve Congo (« *Boyekoli Ebale Congo 2010* ») était diffusé en continu, tandis que l'équipe répondait aux questions des visiteurs.

Le Village a connu un énorme succès auprès du public, l'accès étant gratuit et le Kinois faisant « la fête à la Francophonie » ! Les visiteurs ont montré un vif intérêt pour les activités diverses du musée et un grand engouement pour les publications, notamment

RMCA AND THE SOMMET DE LA FRANCOFONIE

For the 14th Sommet de la Francophonie, held for the first time in the DRC, in Kinshasa, from 12 to 14 October 2012, the Ministry of Foreign Affairs consulted the Royal Museum for Central Africa for advice on activities illustrating the involvement of the federal government in the French-speaking countries of Central Africa, in conjunction with the themes of the summit, which were the environment and biodiversity, in addition to the French language.

RMCA and the Embassy of Belgium conducted several activities in the Congolese capital as part of the celebrations (see also page 245).

■ The Village de la Francophonie

A 'village' built around the Stade des Martyrs, next to the Palais du Peuple where the official meetings were held, symbolized this summit which brought together the heads of state of the French-speaking nations. Each country had an institutional stand. Belgium's was divided in two sections: the first for the Fédération Wallonie-Bruxelles, and the second for the Belgian federal government. For the latter, the RMCA's mission was to present its scientific, educational, and cultural activities, its partnerships in Central Africa, and its publications. A two-part film on the Tervuren museum and the Congo River scientific expedition ('*Boyekoli Ebale Congo 2010*') was shown in a loop, while the team was there to answer the questions of visitors.

Access to the village was free of charge, and it was immensely popular with the public, with Kinshasa locals partying to Francophonie! Visitors were very interested in the museum's diverse activities and eagerly sought the publications, particularly the 'Monographs of the provinces of the DRC' (see also page 115).



► Na de persconferentie namen meer dan 300 personen deel aan de feestelijke inauguratie van de adaptatie op doek van onze tentoonstelling *Congostroom*.

► Plus de 300 personnes sont arrivées après la conférence de presse pour inaugurer de manière très festive l'adaptation sur bâches de notre exposition *Fleuve Congo*.

► More than 300 persons arrived after the press conference to inaugurate this version of the Congo River exhibition in a highly festive manner.



► De etnografiezaal, de 'salle Cornet', in volle renovatie vóór de officiële bezoeken aan het IMNC die elkaar opvolgen tijdens de Top.

► La salle ethnographique, dite « salle Cornet », en pleine rénovation avant les visites officielles qui se succéderont à l'IMNC durant le Sommet.

► Renovations of the ethnography room, known as the 'salle Cornet', prior to the series of official visits at the IMNC during the summit.

nomen door het federale België. Het is in dit deel dat het KMMA als taak had een overzicht te geven van zijn wetenschappelijke, educatieve en culturele activiteiten, zijn associaties in Midden-Afrika en enkele publicaties. Er was een doorlopende filmvoorstelling in twee delen over enerzijds het museum van Tervuren en anderzijds de wetenschappelijke expeditie van de Congostroom ('*Boyekoli Ebale Congo 2010*'), terwijl het team de vragen van de bezoekers beantwoordde.

Het dorp oogstte enorm veel succes bij het publiek: de Kinois, die gratis toegang kregen tot het dorp, gingen volledig op in het 'feest van de Francophonie'! De bezoekers legden een grote interesse aan de dag voor de verschillende activiteiten van het museum en de publicaties werden geestdriftig bekeken, in het bijzonder de 'Monographies des Provinces de la RDC' (zie ook blz. 115).

■ Een tentoonstelling op doek in het IMNC

Het KMMA heeft eveneens, in samenwerking met het Institut des musées nationaux du Congo (IMNC), op de Mont Ngaliema een adaptatie op doek opgezet van de tentoonstelling *Congostroom*, gecreëerd in Tervuren in 2010. De historische site van het IMNC bevindt zich heel dicht bij de stroom en was bijgevolg een droomlocatie voor het parcours met 12 haltes die de 4700 km lange Congostroom opriepen, van zijn bronnen tot de monding. Een installatie (geschilderde prauw, woorden van het water en levensboom, geschilderd op de toegangsweg van het museum) van Francis Mampuya, een kunstenaar uit Kinshasa, sloot aan bij de nieuwe creatie.

De tentoonstelling werd aangekondigd door een ochtendlijke publicitaire optocht door de straten op 5 oktober 2012. Diezelfde avond werd ze officieel geopend door een afgevaardigde van de Congolese minister van Jeugd, Sport, Vrije Tijd, Cultuur en Kunsten, de heer Célestin Mukossan, adviseur bevoegd voor kunsten, Z.Exc. de heer Michel Lastschenko, ambassadeur van België, gestationeerd in de DRC sinds juli 2012, de directeur-generaal van het IMNC, de heer Joseph Ibongo en de vertegenwoordigers van het KMMA. Geleide bezoeken, hoofdzakelijk voor scholengroepen, werden voorbereid door het IMNC-team. De tentoon-

les « Monographies des Provinces de la RDC » (voir aussi page 115).

■ Une exposition sur bâches à l'IMNC

En partenariat avec l'Institut des musées nationaux du Congo, le MRAC a monté sur le mont Ngaliema une adaptation sur bâches de l'exposition *Fleuve Congo* créée à Tervuren en 2010. Le site historique de l'IMNC étant tout proche du fleuve, il accueillait à merveille le parcours en 12 escales évoquant les 4700 km du Congo, depuis ses sources jusqu'à son embouchure. Une installation de l'artiste kinois Francis Mampuya (pirogue peinte, mots de l'eau et arbre de vie, peints sur la voie d'accès du musée) fut adjointe à la nouvelle création.

L'exposition a été annoncée par un cortège promotionnel parcourant les rues le 5 octobre 2012 en matinée, puis inaugurée le soir même par un représentant du ministre congolais de la Jeunesse, des Sports, des Loisirs, de la Culture et des Arts, monsieur Célestin Mukossa, conseiller chargé des arts, S.E. monsieur Michel Lastschenko, ambassadeur de Belgique en poste en RDC depuis juillet 2012, le directeur général de l'IMNC, monsieur Joseph Ibongo, et les représentantes du MRAC.

Des visites guidées destinées principalement aux groupes scolaires ont été préparées par l'équipe de l'IMNC. L'exposition servira aussi de support aux activités pédagogiques organisées en extérieur et à proximité du fleuve. Elle a été conçue pour être permanente, comme l'est déjà *Congo. Nature et culture*.

■ La restauration de la salle Cornet (IMNC)

La collaboration avec l'IMNC dans le cadre motivant du Sommet a permis aussi de rénover la salle d'ethnographie de l'IMNC, dite salle « Jules Cornet », première exposition permanente sur le site du mont Ngaliema. Inaugurée le 11 mars 2010, à l'occasion du 40^e anniversaire de l'IMNC et de la commémoration du Cinquantenaire de l'Indépendance du pays, elle avait été endommagée par des termites en 2011. Sa capacité à accueillir le public était une condition essentielle à la réussite des activités. La restauration nécessitait

■ An exhibit on canvas at the IMNC

In partnership with the Institut des musées nationaux du Congo, the RMCA mounted an adaptation on tarpaulin of its 2010 Congo River exhibition at Mount Ngaliema. As the IMNC's historic site is located beside the river, it was the perfect setting for the 12-stop circuit referencing the 4,700 km of the river from its source to its mouth. Kinshasa artist Francis Mampuya's installation (canoe, words about water and a tree of life, painted on the museum's access path) was added to the new creation.

The exhibition was announced with a promotional motorcade on 5 October 2012 and inaugurated that evening by Célestin Mukossa, counsellor for the arts, representing the Congolese minister for Youth, Sports, Leisure, Culture and Arts; His Excellency Michel Lastschenko, Ambassador of Belgium to the DRC since July 2012; Mr. Joseph Ibongo, director-general of the IMNC, and the representatives of the RMCA. Guided tours, primarily for school groups, were prepared by the IMNC team. The exhibit will also be used in outdoor teaching activities near the river. It was designed to be a permanent exhibit, as is already the case for *Congo. Nature and culture*.

■ Restoration of the Cornet room (IMNC)

The collaboration with the IMNC, with the summit as the backdrop, also led to the renovation of the IMNC ethnography room, known as the 'Jules Cornet' room, housing the first permanent exhibition on the Mount Ngaliema site. Inaugurated on 11 March 2010 for the 40th anniversary of the IMNC and the commemoration of the country's fiftieth year of independence, the room was damaged by termites in 2011. Its capacity to welcome the public was essential to the success of the activities. To restore the room, showcases and fixtures needed to be dismantled, treated, and reassembled. This was accomplished by the IMNC team and the RMCA delegates working in synergy.



► Minister Didier Reynders bezoekt enthousiast de tentoonstelling *Congostroom* op de site van het IMNC.

► Le ministre Didier Reynders visite avec enthousiasme l'exposition *Fleuve Congo* sur le site de l'IMNC.

► Minister Didier Reynders is an enthusiastic visitor of the *Congo River* exhibition on the IMNC site.



► In de pas herstelde zaal Cornet luisteren de minister van Buitenlandse Zaken en Dhr. Lastschenko, ambassadeur van België in Congo, aandachtig naar de uitleg van J.-P. Dikaka van de educatieve dienst in het IMNC.

► Le ministre des Affaires étrangères et M. Lastschenko, ambassadeur de Belgique au Congo, écoutent attentivement les explications de J.-P. Dikaka du service éducatif de l'IMNC dans la salle Cornet, fraîchement restaurée.

► The Foreign Affairs minister and Ambassador Lastschenko of the Belgian Embassy in the Congo listen attentively to the explanations of J.-P. Dikaka, from the IMNC's education service, in the newly renovated Cornet room.

stelling zal ook de pedagogische activiteiten ondersteunen die buiten het museum en in de nabijheid van de stroom plaatsvinden. Ze is opgevat als een permanente tentoonstelling, zoals ook al het geval is met *Congo. Nature et culture*.

■ De restauratie van de zaal Cornet (IMNC)

Door de samenwerking met het IMNC, in het stimulerende kader van de Top, kon men ook de etnografiezaal van het IMNC, de zogenaamde zaal 'Jules Cornet' restaureren, de eerste permanente tentoonstelling op de site van de Mont Ngaliema. Ze was ingehuldigd op 11 maart 2010, ter gelegenheid van de 40e verjaardag van het IMNC en de herdenking van 50 jaar onafhankelijkheid van het land maar raakte beschadigd door termieten in 2011. Voor het welslagen van de activiteiten was het absoluut noodzakelijk de zaal in orde te brengen voor de ontvangst van het publiek. Voor de restauratie moest men de vitrines ontmantelen en, samen met de tentoongestelde objecten, behandelen en ze nadien terug monteren. Het team van het IMNC en de KMMA-afgevaardigden hebben nauw samengewerkt om dit drievoudige werk tot een goed einde te brengen.

■ Bezoek van Minister Didier Reynders

Met zijn nieuwe openluchttentoonstelling, de minieme restauratie van zijn andere tentoonstelling op doek *Congo. Nature et culture* en de grondige renovatie van de zaal Cornet – alle drie gerealiseerd dankzij de steun van het Belgisch Ministerie van Buitenlandse Zaken, via zijn samenwerking met het KMMA en de ambassade in Kinshasa – was het IMNC helemaal klaar voor de verschillende officiële bezoeken die op stapel stonden voor de delegaties tijdens hun deelname aan de Top.

Het bezoek van Didier Reynders en de journalisten aanwezig voor de Top van de Francophonie op 12 oktober verliep in optimale omstandigheden en de minister liet zich positief uit over een duurzame voortzetting van de samenwerking.

le démontage, le traitement des vitrines et des pièces et le remontage : ce triple travail a été réalisé en toute synergie par l'équipe de l'IMNC et les déléguées du MRAC.

■ Une visite du ministre Didier Reynders

Avec sa nouvelle exposition de plein air, la restauration minime de son autre exposition sur bâches *Congo. Nature et culture* et la profonde rénovation de la salle Cornet, réalisées toutes trois grâce au soutien du ministère des Affaires étrangères de Belgique, via sa collaboration avec le MRAC et son ambassade à Kinshasa, l'IMNC était fin prêt pour recevoir les différentes visites officielles programmées pour les délégations durant leur participation au Sommet.

La visite de Didier Reynders et des journalistes présents pour la Francophonie le 12 octobre se déroula dans les conditions optimales, le ministre se montrant favorable à une poursuite durable des collaborations.

■ A visit of Minister Didier Reynders

With the new open-air exhibition, the minor restoration of its other exhibit on tarpaulin, *Congo. Nature et culture*, and the overhaul of the Cornet room, all three made possible with the support of the Belgian Ministry of Foreign Affairs through its collaboration with the RMCA and the embassy in Kinshasa, the IMNC was finally ready to welcome various official visits scheduled for the different delegations during their summit attendance.

The visit of Didier Reynders and journalists attending the Francophonie summit on 12 October went well, with the minister expressing his desire for sustained collaboration.

Samenwerking & Ontwikkeling



Coopération &
Développement

Cooperation &
Development



De Belgische Ontwikkelings-samenwerking (DGD) speelt een cruciale rol bij de financiering van KMMA-activiteiten op het vlak van ontwikkelingssamenwerking. De basis voor deze samenwerking is het samenwerkingsprotocol, dat in 2007 werd vernieuwd.

Hier volgt een greep uit de activiteiten die DGD in 2011 en 2012 heeft (mede) gefinancierd:

- De tentoonstellingen *Fetish Modernity, Artists in Residence: Sammy Baloji en Patrick Mudekereza, Uncensored, Our Bodies, Our Stories. A journey through lives with HIV/AIDS, Rencontres de Bamako. Pour un monde durable, Les voix des collines. Instruments de musique du Rwanda et du Burundi*, en *Spannende Spinnen!* Voor meer informatie over deze tentoonstellingen, zie blz. 25;
- Een workshop op 3 juni 2011 in het KMMA voor biodiversiteitsonderzoekers rond de eerste resultaten van de expeditie op de Congostroom in 2010, met ruime deelname van Congolese wetenschappers.
- De internationale conferentie *Norms in the Margins & Margins of the Norm. The Social Construction of Illegality* die doorging van 25 tot 27 oktober 2012 in het KMMA, de Universiteit libre de Bruxelles en de Katholieke Universiteit Leuven. Zie blz. 75;
- Meerjarige samenwerkingsprojecten met instellingen in de DR Congo gericht op capaciteitsversterking (bv. op institutioneel vlak met het Centre de Recherches géologiques et minières – CRGM, te Kinshasa, op wetenschappelijk vlak met de Service de géophysique appliquée van de Universiteit de Lubumbashi, met het Musée national de Lubumbashi voor het ontwikkelen van educatieve activiteiten voor scholen) en andere Afrikaanse landen (bv. het Sokoine Pest Management Center van de Sokoine University of Agriculture in Tanzania).
- Het meerjarig onderzoeksproject van de afdeling Eigentijdse Geschiedenis dat leidt tot naslagwerken over de toekomstige Congolese provincies – een monografie per provincie – en publicaties rond het proces van territoriale decentralisatie in de DR Congo. Dit

La Coopération belge au développement (DGD) joue un rôle crucial dans le financement des activités du MRAC relatives à la coopération au développement. La base de cette collaboration est un protocole pluriannuel, renouvelé en 2007.

Parmi les activités (co)financées par la DGD en 2011 et 2012, citons :

- les expositions *Fetish Modernity, Artists in Residence. Sammy Baloji et Patrick Mudekereza, Uncensored, Our Bodies, Our Stories. A journey through lives with HIV/AIDS, Rencontres de Bamako. Pour un monde durable, Les voix des collines. Instruments de musique du Rwanda et du Burundi*, et *Attention, araignées !* Pour plus d'informations sur ces expositions, voir page 25 ;
- un atelier organisé au MRAC le 3 juin à l'intention des chercheurs en biodiversité et consacré aux premiers résultats de l'expédition « Fleuve Congo 2010 », avec une large participation des scientifiques congolais ;
- la conférence internationale « Norms in the Margins & Margins of the Norm. The Social Construction of Illegality », qui s'est déroulée au MRAC, à l'Université libre de Bruxelles et à la Katholieke Universiteit Leuven du 25 au 27 octobre 2012. Voyez page 75 ;
- des projets pluriannuels de collaboration menés avec des institutions de RDC et axés sur le renforcement des compétences (par ex. : sur le plan institutionnel, avec le CRGM – Centre de recherches géologiques et minières, Kinshasa ; sur le plan scientifique, avec le Service de géophysique appliquée de l'Université de Lubumbashi ; avec le Musée national de Lubumbashi pour le développement d'activités adressées aux écoles), et avec d'autres pays africains (ex. : le Sokoine Pest Management Center de la Sokoine University of Agriculture, en Tanzanie) ;
- le programme de recherche pluriannuel entrepris par la section d'Histoire du temps présent et conduisant à la parution d'ouvrages de références sur les futures provinces congolaises – une monographie par province – et de volumes consacrés au processus de décentralisation territoriale de la RDC. Ce projet est expliqué en page 115;

Belgian Development Cooperation (DGD) plays a crucial role in funding the RMCA's development cooperation activities. The basis for this collaboration is a multi-year protocol which was renewed in 2007.

Some of the activities (co)financed by DGD in 2011 and 2012 are:

- the exhibitions *Fetish Modernity; Artists in Residence. Sammy Baloji and Patrick Mudekereza; Uncensored; Our Bodies, Our Stories. A journey through lives with HIV/AIDS; Bamako Encounters. For A Sustainable World; Voice of the Mountains. Musical instruments from Rwanda and Burundi*, and *Spiders alive!* For more about these exhibits, see p. 25;
- a workshop organized at the RMCA on 3 June for biodiversity researchers, and focusing on the initial results of the 'Congo River 2010' expedition. Many Congolese scientists were among the participants;
- the international conference *Norms in the Margins & Margins of the Norm. The Social Construction of Illegality*, held at the RMCA, Université libre de Bruxelles, and Katholieke Universiteit Leuven from 25 to 27 October 2012. See page 75;
- multi-year collaboration projects with institutions in the DRC and focusing on capacity building (e.g.: on the institutional level, with the CRGM – Centre de recherches géologiques et minières, Kinshasa; on the scientific level, with the applied geophysics unit of the Université de Lubumbashi; with the Musée national de Lubumbashi for the development of school activities), and with other African countries (e.g. the Sokoine Pest Management Center of the Sokoine University of Agriculture, Tanzania);
- the multi-year research programme undertaken by the Contemporary History section and culminating in the publication of references on the future provinces of the DRC – a monograph for each – and volumes on the territorial decentralization process in the country. This project is detailed in page 115;

project wordt uit de doeken gedaan op blz. 115;

- De Belgische Ontwikkelings-samenwerking ondersteunt eveneens de kinder- en jongerenactiviteiten van het KMMA, zoals de workshops, de geleide bezoeken en de *museumtools* voor kinderen. Opleidingen voor leerkrachten en een uitgebreid educatief en cultureel programma voor volwassenen en gezinnen, waaronder de 'Africa<>Tervuren' dag op 15 mei 2011, worden ook mogelijk gemaakt dankzij DGD. Het Directoraat-Generaal voor Ontwikkelings-samenwerking biedt tevens steun aan het COMRAF, het comité met vertegenwoordigers van de Afrikaanse verenigingen in België, dat advies verleent aan het KMMA. Meer uitgebreide besprekingen van deze initiatieven zijn terug te vinden op blz. 41.

Nog dankzij de fondsen van DGD kan het KMMA informatiebronnen en -systemen, via het KMMA Knowledge Centre, de online encyclopedie FishBase, en het Central African Biodiversity Information Network, ter beschikking stellen van onder meer Afrikaanse wetenschappers, en zijn publicaties in belangrijke bibliotheken in de DR Congo verspreiden. De inspanningen die het museum levert om kennis toegankelijker te maken, komen aan bod in het hoofdstuk 'Kennissverspreiding' op 245.

Prijs belgische ontwikkelingsamenwerking

Het museum is sinds 1998 verantwoordelijk voor de organisatie en coördinatie van de Prijs Belgische Ontwikkelingsamenwerking. Sinds 2010 wordt deze tweejaarlijkse prijs rond een bepaald thema georganiseerd en toegekend aan studenten en jonge onderzoekers, afkomstig uit ontwikkelingslanden of uit België.

De Prijs bekroont wetenschappelijke werken die een belangrijke bijdrage leveren tot kennis die kan worden ingezet voor de ontwikkeling in het Zuiden. De prijzen worden toegekend op basis van een eindverhandeling tweede of derde cyclus, een doctoraatsthesis of een publicatie in een wetenschappelijk tijdschrift. Ze worden toegekend in de

- des ateliers et visites guidées pour enfants et jeunes, et des outils de visite pour les enfants ; des formations pour enseignants et un programme éducatif et culturel élargi pour adultes et familles, comportant la journée « Africa<>Tervuren » du 15 mai ; le COMRAF, comité dont font partie des représentants des associations africaines de Belgique, et qui donne ses avis au MRAC – une présentation plus complète de ces initiatives se trouve à la page 41.

Grâce aux fonds de la DGD toujours, le MRAC peut mettre des sources et systèmes d'informations à la disposition notamment des scientifiques africains, via son Knowledge Centre, l'encyclopédie en ligne FishBase et le Central African Biodiversity Information Network, et diffuser ses publications dans les grandes bibliothèques universitaires de la RDC. Les efforts que le musée fournit pour rendre les connaissances plus accessibles, sont abordés dans le chapitre « Diffusion des connaissances », en page 245.

Prix de la Coopération belge au développement

Depuis 1998, le musée est responsable de l'organisation et de la coordination du Prix de la Coopération belge au développement. Bisannuel, celui-ci s'adresse aux étudiants et aux jeunes chercheurs originaires de pays en développement ou de Belgique et couronne des travaux scientifiques qui contribuent fortement à la connaissance dont pourra bénéficier le développement du Sud. Depuis 2010, chaque édition est consacrée à un thème qui lui est propre. Les prix sont attribués sur base d'un mémoire de fin d'étude de deuxième ou troisième cycle, d'une thèse de doctorat ou d'une publication dans une revue scientifique. Ils sont alloués sous la forme de lignes de crédit destinées à soutenir le développement de la carrière des lauréats :

- 5000 euros pour 1 étudiant d'une université ou d'une école supérieure belge ;
- 5000 euros pour 1 étudiant d'une université ou d'une école supérieure d'un

- workshops and guided tours for younger and older children, and visit aids for children; teacher training courses and an expanded educational and cultural programme for adults and families, including the Africa<>Tervuren day on 15 May; COMRAF, which includes representatives from the different African associations in Belgium, and provides opinions to the RMCA. A more detailed presentation of these initiatives can be found on page 41.

Again, thanks to funding from DGD, the RMCA can make information systems and resources available to African scientists via the Knowledge Centre, the FishBase online encyclopedia, and the Central African Biodiversity Information Network. It can also distribute its publications to major university libraries in DR Congo. The museum's efforts to improve access to knowledge are detailed in the section on 'Knowledge Dissemination', on page 245.

Belgian Development Cooperation Prize

The museum has been organizing and coordinating the Belgian Development Cooperation Prize since 1998. This prize is awarded every two years to students and early-career researchers from developing countries or Belgium, and recognizes scientific work that makes a significant contribution to knowledge that can further the development of the South.

Prizes are awarded based on the merit of final graduate student projects, doctoral theses, or publications in a scientific journal. They take the form of a credit facility to finance the career development of the awardees:

- 5,000€ to a student from a Belgian university or school;
- 5,000€ to a student from a university or school in one of the Belgian Development Cooperation's partner countries;
- 15,000€ to an early-career researcher associated with a university in a DGD partner country.



► Directeur van het KMMA en Juryvoorzitter voor de Prijs Ontwikkelingssamenwerking, Guido Gryseels (midden, bovenaan) samen met de laureaten en genomineerden van de Prijs Ontwikkelingssamenwerking 2012 op 28 maart 2012.

► Directeur du MRAC et président du jury du Prix de la Coopération au développement, Guido Gryseels (au milieu, en haut) pose en compagnie des lauréats et des nominés du Prix 2012, le 28 mars 2012.

► RMCA Director-General and head of the Belgian Development Cooperation Prize panel of judges, Guido Gryseels (bottom centre) poses together with the 2012 Prize laureates and nominees on 28 March 2012.

► Nebesse Casimir, stagiair van het ABIC-programma (African Biodiversity Information Centre). Zijn onderzoek over mammalogie betrof de taxonomische herevaluatie van het genus *Cephalophus* en de strategieën van duurzaam behoud. Oktober 2012.

► Nebesse Casimir, stagiaire du programme CIBA (Centre d'informations sur la biodiversité africaine). Ses recherches en mammalogie portaient sur la réévaluation taxonomique du genre *Cephalophus* et sur les stratégies de conservation durable. Octobre 2012.

► Mammalogist Casimir Nebesse is a trainee with the CIBA (Centre d'informations sur la biodiversité africaine) programme whose research focuses on the taxonomic reevaluation of the genus *Cephalophus* and on sustainable conservation strategies. October 2012.



vorm van een kredietlijn voor de ondersteuning van carrière-uitbouw van de laureaten:

- 5000 euro voor 1 student verbonden aan een Belgische universiteit/hogeschool;
- 5000 euro voor 1 student verbonden aan een universiteit/hogeschool in een partnerland van de Belgische Ontwikkelingssamenwerking;
- 15 000 euro voor 1 jonge onderzoeker verbonden aan een universiteit in een partnerland van de Belgische Ontwikkelingssamenwerking.

In 2011 werden de laureaten van editie 2010 opgevolgd en ook geïnterviewd in verband met het gebruik van de gewonen kredietlijn om te peilen naar de ondersteuning die de Prijs betekent voor hun carrière. Deze interviews zijn terug te vinden op de vernieuwde website van de Prijs, via de volgende link: <http://devcoprize.africamuseum.be/nl/gebruik-van-de-kredietlijn>

Eind maart 2011 werden de inzendingen ontvangen voor editie 2012 rond het thema 'Sociale Determinanten van Gezondheid'. Dit brede thema betreft alle factoren in een samenleving (onderwijs, infrastructuur, behuizing, leefomgeving, voedsel, ...) die maken dat iemand gezond kan leven.

Tijdens een eerste juryvergadering in oktober 2011 werden 1 Amerikaanse en 2 Belgische studentes verbonden aan Belgische universiteiten genomineerd evenals 2 studenten en 4 jonge onderzoekers verbonden aan universiteiten in partnerlanden van de Belgische ontwikkelingsamenwerking.

Op 26 maart 2012 werden de 9 genomineerde werken in het KMMMA aan de Jury voorgesteld. Vanuit zeer verschillende disciplines als psychologie, geneeskunde, biostatistiek, antropologie, internationale relaties en mensenrechtenstudies handelen de 9 genomineerde werken rond het brede thema van de Prijs 2012. Op de website van de Prijs kunnen de persteksten over deze werken worden geconsulteerd: <http://devcoprize.africamuseum.be/nl/laureates/databank/2012>

Op 28 maart 2012 volgde de themadag rond 'Sociale Determinanten van Gezondheid' en werden de door de Jury geselecteerde laureaten bekroond voor hun inzet. Bio-ingenieur Marianne Hubeau ontving de prijs voor haar

pays partenaire de la Coopération belge au développement ;

- 15 000 euros pour 1 jeune chercheur rattaché à une université d'un pays partenaire de la Coopération belge au développement.

En 2011, les lauréats de l'édition 2010 ont fait l'objet d'un suivi et d'interviews se rapportant à l'utilisation qu'ils ont pu faire des lignes de crédit reçues, l'objectif étant de mesurer l'apport que le Prix peut signifier pour leur carrière. Ces interviews se trouvent sur le site – remis à neuf – du Prix : <http://devcoprize.africamuseum.be/fr/emploi-de-la-ligne-de-credit>

Fin mars 2011 était la date limite de l'envoi des candidatures pour l'édition 2012, dédiée au thème des « Déterminants sociaux de la santé ». Il s'agit d'un thème vaste englobant tous les éléments de société (éducation, infrastructure, logement, environnement, nourriture, etc.) qui déterminent si une personne peut ou non mener une vie saine.

Une première réunion du jury a mené à la nomination d'1 étudiant américain et 2 belges d'universités belges, ainsi que de 2 étudiants et 4 jeunes chercheurs d'universités de pays partenaires de la Coopération belge au développement.

Le 26 mars 2012, les 9 travaux nominés ont été présentés au MRAC. Ils correspondent au thème du Prix 2012, et relèvent de disciplines aussi diverses que la psychologie, la médecine, les biostatistiques, l'anthropologie, les relations internationales ou l'étude des droits de l'homme. Le site du Prix propose de consulter les dossiers de presse présentant ces travaux : <http://devcoprize.africamuseum.be/fr/laureates/databank/2012>

Puis, le 28 mars 2012, a eu lieu la journée thématique « Déterminants sociaux de la santé », au cours de laquelle les lauréats ont été couronnés pour leurs efforts. Marianne Hubeau, bio-ingénieur, a reçu le prix pour les recherches qu'elle a menées en Tanzanie sur le lien qui peut exister entre les modèles d'activités et de déplacements humains et l'apparition de la peste bubonique. La rétribution d'un jeune scientifique a été adressée à Aimé Kakudji Kyungu, docteur en sciences politiques et sociales

In 2011, the 2010 awardees were also followed up and interviewed regarding the use of their credit facilities in order to assess the contribution made by the Prize in advancing their careers. These interviews can be viewed on: <http://devcoprize.africamuseum.be/fr/emploi-de-la-ligne-de-credit>

The deadline for applications to the 2012 edition of the prize, on the topic of social determinants of health, was set for late March 2011. The broad topic covers all aspects of society (education, infrastructure, housing, food, etc.) that determine whether or not someone can lead a healthy life.

An initial meeting by the judges led to the nomination of 1 American and 2 Belgian students affiliated with Belgian universities, and 2 students and 4 early-career researchers affiliated with a university in a DGD partner country. The nominees were invited to the second round of selections held on 26 March 2012.

The 9 nominees tackled the 2012 theme in fields as diverse as psychology, medicine, biostatistics, anthropology, international relations, and human rights. Press kits presenting these projects can be viewed on: <http://devcoprize.africamuseum.be/fr/laureates/databank/2012>

The 'Social determinants of health' day on 28 March 2012 also saw the announcement of the year's awardees. Bioengineer Marianne Hubeau received the award for her research in Tanzania on the relationship between land use and human activity patterns and the spread of bubonic plague. The early-career researcher award was given to Aimé Kakudji Kyungu, Doctor in Political and Social Sciences at UNILU, for his work 'Sendwe Mining, Socio-Anthropologie du Monde Social de l'Hôpital à Lubumbashi'.

During the day, the four nominated researchers presented their work before an audience of experts and scientists, while the five nominated students explained their projects at a poster session that followed the talks. The themed day and awarding of prizes welcomed 110 guests. During the lunch break, the audience was invited to a guided tour of the



► Foto van de afsluiting van de stage 'Immersion en archives'.

► Photo de la clôture du stage « Immersion en archives ».

► Group photo marking the end of the archives immersion workshop.

► Ester Otiobo, stagiaire uit Kameroen. Zij bestudeert de inzameling en bestuiving door in bloemen levende insecten in Yaoundé.

► Ester Otiobo, stagiaire camerounaise dont le sujet d'études est : « Activité de butinage et de pollinisation des insectes floricoles à Yaoundé ».

► Ester Otiobo, a trainee from Cameroon, working on the foraging and pollinating activities of anthophilous insects in Yaounde.



onderzoek naar de link tussen menselijke activiteiten en bewegingspatronen en het voorkomen van de builenpest in Tanzania. De onderscheiding voor een jonge wetenschapper ging naar Aimé Kakudji Kyungu, doctor in sociale en politieke wetenschappen aan UNILU, met zijn werk *Sendwe Mining. Socio-Anthropologie du Monde Social de l'Hôpital à Lubumbashi*.

De 4 genomineerde onderzoekers presenteerden hun werk voor het publiek van experten en onderzoekers tijdens de themadag; de 5 genomineerde studenten kregen de kans hun werk voor te stellen tijdens een aansluitende posteressie. Tijdens de themadag en prijsuitreiking waren in totaal 110 genodigden aanwezig. Tijdens de middagpauze van de themadag werd het publiek uitgenodigd voor een begeleid bezoek aan de tijdelijke tentoonstelling in het KMMA, *Our bodies, our stories*. De aan het centrale thema gelinkte tentoonstelling over leven met hiv en aids kon op sterke interesse rekenen van de grote meerderheid van de deelnemers.

Organisatie van stages

In 2011-2012 kon het KMMA met de steun van DGD bijna 140 personen opleiden in het kader van zijn stages voor Afrikaanse wetenschappers.

In de loop van 2011 werd een tweede sessie georganiseerd van een groepsstage over taxonomie en systematiek van Afrikaanse fruitvliegen. Deze stage, die wordt georganiseerd op tweejaarlijkse basis, werd in het Engels gegeven voor een tiental deelnemers.

In 2011 werd eveneens een groepsstage georganiseerd over botanica van het tropisch woud en houtbiologie, in samenwerking met de Nationale Plantentuin van België. Het ging om een eerste samenwerking, die het mogelijk maakte tegemoet te komen aan de dringende vraag naar vorming in botanica en houtbiologie. De drie maanden durende stage verwelkomde vijf deelnemers en werd in het Frans gegeven.

Voor het eerst werd in 2011 in de Institution des Musées nationaux du Congo (IMNC) in Kinshasa een groepsstage georganiseerd waarbij een introductie werd gegeven tot archeologische opgravings technieken. Via deze twee weken durende stage kon men de

de l'UNILU, pour son travail intitulé « Sendwe Mining. Socio-anthropologie du monde social de l'hôpital à Lubumbashi ».

Lors de cette journée, les 4 chercheurs nominés ont présenté leurs travaux à un public d'experts et de chercheurs, après quoi les 5 étudiants nominés ont pu exposer les leurs à travers une session de posters. La journée thématique et la remise des prix se sont déroulées en présence de 110 invités. Durant la pause de midi, le public a été invité à suivre une visite guidée à travers l'exposition temporaire présentée alors au MRAC : *Our Bodies, Our Stories*. Celle-ci, qui avait pour sujet « comment vivre avec le VIH et le Sida », a suscité un vif intérêt auprès de la majorité des participants.

Organisation de stages

En 2011-2012, les stages organisés au MRAC à l'intention des scientifiques africains et avec le soutien de la DGD ont permis de former près de 140 personnes.

Au cours de l'année 2011, une deuxième session du stage groupé sur la taxonomie et systématique des mouches de fruits africaines a été organisée. Ce stage, organisé sur une base bisannuelle, est donné en anglais et accueille une dizaine de participants.

Un stage groupé en botanique de la forêt tropicale et biologie du bois a également été organisé en 2011, en collaboration avec le Jardin botanique national de Belgique. Il s'agissait d'une première expérience de collaboration qui permettait de répondre tant aux besoins de formation en botanique qu'en biologie du bois. Le stage a accueilli 5 participants et était donné en français pendant 3 mois.

Pour la première fois, un stage groupé d'initiation aux techniques de fouilles archéologiques a été réalisé en 2011 à l'Institut des musées nationaux du Congo (IMNC), à Kinshasa. Ce stage de deux semaines a permis d'expliquer les principes de base d'un sondage archéologique et de répondre aux besoins criants de formation dans le domaine en RDC.

En 2011 et en 2012, comme chaque année, une session de 3 mois du stage

temporary exhibition *Our bodies, our stories*, on living with HIV and AIDS. It was of great interest to many of the participants.

Organization of workshops

In 2011-2012, the museum provided training for some 140 African scientists in workshops it organized with the DGD's support.

In 2011, the RMCA organized a second group workshop session on the taxonomy and systematics of African fruit flies. This workshop, held every two years, is taught in English and welcomes about a dozen participants.

A group workshop in tropical rainforest botany and wood biology was also organized in 2011 in collaboration with the National Botanic Garden of Belgium. This initial collaboration sought to address a need for training in both botany and wood biology. The workshop, conducted in French, welcomed five participants over a 3-month period.

For the first time, an 'Introduction to techniques of archaeological excavation' group workshop was held at the Institution des musées nationaux du Congo (IMNC) in Kinshasa. The two-week workshop explained the basic principles of trial excavations, helping to address the pressing need for such training in the DRC.

As in other years, in 2011 and 2012 a three-month 'Fishbase and the taxonomy of African fishes' workshop was organized by the Ichthyology unit. It is taught alternately in English and French.

An 'Immersion in archives and historical collections for research purposes' group workshop was organized in 2012 by the Colonial History section. The month-long workshop, taught in French, trained five participants.

Finally, individual workshops gave participants access to the collections, expertise, and libraries of the RMCA in the fields of African zoology and wood biology (CIBA-Centre d'information sur la biodiversité africaine programme), as well as to other scientific sections in the museum.



► Overhandiging van de certificaten van de stage over de taxonomie, systematiek en basisecologie van Afrikaanse fruitvliegjes (12-23/9/2011).

► Remise des certificats du stage « Training course in taxonomy, systematics and basic ecology of African fruitflies » (12-23/9/2011).

► Awarding of certificates for the 'Training course in taxonomy, systematics and basic ecology of African fruitflies' workshop (12-23/9/2011).

► Deelnemer aan de stage over FishBase et de taxonomie van Afrikaanse vissen.

► Participant de l'édition 2012 du stage « FishBase et la taxonomie des poissons africains ».

► Participant of the 2012 'FishBase and African fish taxonomy' workshop.



deelnemers de basisprincipes van een archeologische opgraving bijbrengen en aldus een oplossing bieden voor de schrijnende nood aan vorming in de DRC op dit vlak.

Zoals elk jaar werd in 2011 en 2012 door de eenheid Ichtyologie een stage van drie maanden georganiseerd over Fishbase en de taxonomie van Afrikaanse vissen. Deze stage wordt afwisselend in het Engels en het Frans gegeven.

In 2012 organiseerde de afdeling Geschiedenis van de Koloniale Tijd een groepsstage van een maand, 'Immersion en archives et collections historiques en soutien à la recherche' (Immersie in archieven en historische collecties als ondersteuning van het onderzoek). Deze opleiding werd in het Frans gegeven aan vijf stagiairs en duurde een maand.

Individuele stages, ten slotte, verschaffen toegang tot de collecties, expertise en bibliotheken beschikbaar in het KMMA in het departement Biologie en de eenheid Houtbiologie (in het kader van het programma ABIC – African Biodiversity Information Centre) en in de andere wetenschappelijke afdelingen van de instelling.

Naast deze programma's heeft het KMMA via de samenwerkingsprojecten van het museum nog talrijke Afrikaanse onderzoekers en professoren verwelkomd. In november 2012 heeft bijvoorbeeld een groep van 9 medewerkers van het CRGM (Centre de recherches géologiques et minières) uit Kinshasa een studiebezoek gebracht aan het departement Geologie en Mineralogie.

BOUW EN OPRICHTING VAN HET CENTRE DE SURVEILLANCE DE LA BIODIVERSITÉ IN KISANGANI (DRC)

Met de grote expeditie op de Congostroom net achter de rug, wachtte het **Consortium Congo 2010**, dat bestaat uit het **KMMA** (coördinator), **de universiteit van Kisangani**, **het Koninklijk Belgische Instituut voor Natuurwetenschappen** en de

« **FishBase et la taxonomie des poissons africains** » a été organisée par l'unité d'ichtyologie. Ce stage est donné alternativement en anglais et en français.

Un stage groupé d'« **Immersion en archives et collections historiques en soutien à la recherche** » a été organisé en 2012 par la section d'Histoire du Temps colonial. Il s'agissait d'une formation d'un mois, en français, accueillant 5 stagiaires.

Enfin, des stages individuels ont permis l'accès aux collections, à l'expertise et aux bibliothèques disponibles au MRAC dans les sections de Zoologie africaine et de Biologie du bois (le programme CIBA - Centre d'Information sur la biodiversité africaine) ainsi que dans d'autres sections scientifiques de l'institution.

En parallèle à ces programmes, de nombreux chercheurs et professeurs africains sont aussi accueillis au MRAC à travers des projets de coopération du musée. Par exemple, un groupe de 9 collaborateurs du Centre de recherches géologiques et minières (CRGM) de Kinshasa a effectué une visite d'étude en novembre 2012 au sein du département de Géologie et Minéralogie.

CONSTRUCTION ET CRÉATION À KISANGANI (RDC) DU CENTRE DE SURVEILLANCE DE LA BIODIVERSITÉ

L'expédition du fleuve Congo terminée, le **Consortium Congo 2010**, qui regroupe le **Musée royal de l'Afrique centrale**, **l'Université de Kisangani**, **l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique** et le **Jardin botanique national de Belgique**, attend encore l'exécution du second volet du projet « *Boyekoli Ebale Congo 2010* » : la construction et la création du Centre de surveillance de la biodiversité (CSB), à Kisangani (RDC). Le soutien financier en est fourni par la Coopération belge au développement (DGD).

Ce Centre de surveillance de la biodiversité a l'ambition de devenir un centre international de connaissance

Alongside these programmes, many African researchers and professors were hosted by the RMCA through the museum's cooperation projects. For instance, a group of nine visitors from the Centre de recherches géologiques et minières (CRGM) in Kinshasa made a study visit to the Geology and Mineralogy department in November 2012.

CONSTRUCTION AND CREATION IN KISANGANI (DRC) OF THE CENTRE DE SURVEILLANCE DE LA BIODIVERSITÉ

With the end of the Congo River expedition, the Congo 2010 Consortium, comprising the Royal Museum for Central Africa, Université de Kisangani, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, and National Botanic Garden of Belgium, still awaited the execution of the second component of the '*Boyekoli Ebale Congo 2010*' project: the construction and creation of the Centre de surveillance de la biodiversité (CSB), in Kisangani (DRC). Funding is provided by Belgian Development Cooperation. This Centre de surveillance de la biodiversité hoped to become an international centre of knowledge and expertise for nature conservation and biodiversity research in the Congo basin. It would also serve as the interim storage facility for specimens collected there.

Construction works

The new building is located on the campus of the faculty of sciences of the Université de Kisangani, and occupies a highly-visible location. Construction was assigned to a local architect and local contractors, who could only make use of manual labour. The new CSB management committee, with the support of the university administration, a technical review committee, and Belgian coordinators, was in charge of the general organization and monitoring of the works.

Nationale Plantentuin van België, nog de uitvoering van het tweede gedeelte van het 'Boyekoli Ebale Congo 2010' project, nl. de bouw en oprichting van het Centre de Surveillance de la Biodiversité (CSB) in Kisangani, DRC. De financiële steun hiervoor werd geleverd door de Belgische Ontwikkelingssamenwerking (DGD). Dit Centre de Surveillance de la Biodiversité heeft als ambitie een internationaal kennis- en expertise-centrum te worden wat betreft biodiversiteitsonderzoek en natuurbehoud in het Congobekken. Het zal ook de bewaarplaats worden van specimencollecties, die in het Congobekken verzameld worden.

De bouwwerken

Het nieuwe gebouw werd ingepland op de Campus Wetenschappen van de universiteit van Kisangani en neemt er een opvallende plaats in. De bouwwerken werden toevertrouwd aan een lokale architect en een lokale aannemer, die voor de uitvoering enkel een beroep konden doen op handarbeid. Het net opgerichte directiecomité van het CSB, samen met het rectoraat van de universiteit, een technisch opvolgingscomité en de Belgische coördinatoren stonden in voor de algemene organisatie en hielden toezicht op de werken.

Het gebouw heeft een grondoppervlakte van 2400 m². Beneden herbergt het een ruime vergaderzaal, bureaus, de collectiehallen en het restaurant met keuken en opslagruimten. Op de eerste verdieping bevinden zich de bibliotheek, meer bureaus, de labo's en kleinere opslagruimten. Het gastengedeelte is voorzien op de mezzanine boven een gedeelte van de eerste verdieping. Het mezzanine-niveau kan later eventueel worden uitgebreid waardoor de bruikbare oppervlakte van het gebouw aanzienlijk kan worden vergroot (met ongeveer 400 m²).

In oktober 2011 was de ruwbouw klaar en kon er met de afwerking begonnen worden. Een bezoek van de Congolese minister van Hoger Onderwijs en Universiteiten bekroonde deze mijlpaal. In 2012 is het gebouw wind- en waterdicht gemaakt en werd het gelijkvloers afgewerkt en in gebruik genomen. Dit gebeurde met middelen die het CSB zelf genereerde uit de verhuur van logistiek en wetenschappelijk materiaal

et d'expertise pour ce qui concerne la recherche en biodiversité et la préservation de la nature dans le bassin du Congo. Il sera aussi le lieu d'entreposage des collections de spécimens récoltés dans le bassin du Congo.

Les travaux de construction

Le nouveau bâtiment est implanté sur le Campus des facultés des sciences de l'université de Kisangani, où il occupe une place bien en vue. La construction a été confiée à un architecte et un entrepreneur locaux, qui ne pouvaient recourir qu'à la force manuelle. Le jeune Comité de direction du CSB, appuyé par le rectorat de l'Université, par un comité de suivi technique et par les coordinateurs belges, s'est chargé de l'organisation générale des travaux et de leur surveillance.

Le bâtiment occupe une superficie au sol de 400 m². Le rez-de-chaussée accueille une vaste salle de réunion, des bureaux et les salles des collections ainsi que restaurant, cuisines et entrepôts. Le premier étage est occupé par la bibliothèque, d'autres bureaux, les labos et des entrepôts plus modestes. Une section d'accueil est prévue dans la mezzanine qui couvre une partie du premier étage et pourra à l'avenir être agrandie, ce qui augmentera sensiblement la surface habitable (d'environ 400 m²).

En octobre 2011, le gros œuvre était terminé et les travaux de finition pouvaient commencer. Une visite du ministre congolais de l'Enseignement supérieur et des universités a couronné cette étape.

En 2012, le bâtiment a pu être prémuni contre le vent et la pluie et voir le parachèvement et l'inauguration de son rez-de-chaussée. Grâce à des moyens que le CSB a générés lui-même par la location du matériel scientifique et logistique et la vente du matériel de construction excédentaire.

La création de l'institut

Dans le courant de l'année 2011, toute une série de décisions ministérielles et rectorales ont été prises assurant la création administrative du CSB : établissement des statuts et des départements ; nomination d'un directeur, d'un

The building has a surface area of 2,400 m². The ground floor has a large meeting room, offices, and collection rooms, as well as a restaurant, kitchens, and storage areas. The upper floor houses the library, more offices, laboratories, and smaller storage areas. There are plans to transform the mezzanine, which hangs above part of the upper floor, to a reception area. The mezzanine may also be expanded in the future, which would increase the floor area by some 400 m².

Rough work on the building was completed in October 2011, and finishing touches could then begin. The Congolese minister for higher education and universities paid a visit to the site to mark the occasion.

In 2012, the building was protected against wind and rain, and the ground floor was finished and inaugurated. This was made possible by the funds generated by the CSB itself, which rented out scientific and logistic equipment and sold excess construction materials.

Creation of the institute

Over the year 2011, a series of ministerial decisions were taken, ensuring the administrative creation of the CSB. These included the establishment of the articles of incorporation and departments; nomination of a director, a deputy director, and department heads; entry into service of 35 scientists and technicians; and nomination of administrative personnel.

In 2012, a strategic plan for 2012-2017 was drawn up and the first Annual Report was prepared. Development of the institute's internal organization continued, and the system for renting scientific and logistic material to external partners was developed and refined.

At the same time, a number of activities were launched in both Belgium and the Congo to help promote the CSB and prepare it to take on its planned role in the international scientific community. It was presented at the COP 10 conference in Nagoya (Japan); it is featured on the Congo Biodiversity Initiative website (www.congobiodiv).

en uit de verkoop van het overtollige bouw materiaal.

De oprichting van het instituut

In de loop van het jaar 2011 werden een hele reeks ministeriele en rectorale beslissingen genomen die de administratieve oprichting van het CSB verzekerden: er kwamen statuten en departementen; de directeur, de onder-directeur en de departementshoofden werden aangesteld; 35 wetenschappers en technici konden aan de slag en er werd administratief personeel benoemd.

In 2012 werd een Strategisch Plan 2012-2017 opgesteld en een eerste jaar-rapport voorbereid. Er werd gewerkt aan de verdere ontwikkeling van de interne organisatie van het instituut en het op punt stellen en verfijnen van het verhuursysteem van wetenschappelijk en logistiek materiaal aan externe partners.

Terzelfdertijd werden zowel in België als in Congo activiteiten op touw gezet die de naambekendheid en de erkenning van het CSB moeten helpen verzekeren en die het voorbereiden op zijn rol in een internationale wetenschappelijke context: het CSB werd voorgesteld op de 'COP 10' conferentie in Nagoya (Japan), het werd sterk in de kijker gezet op de Congo Biodiversity Initiative website (www.congobiodiv.org), onderzoekers van het CSB woonden congressen bij in Gabon en in Swaziland, tijdens twee Congo Network workshops werd de toekomstige rol van het CSB uitgebreid besproken, via een VLIR-microproject werd een begin gemaakt van het opzetten van een digitale bibliotheek voor het CSB, er kwam Engelse les voor zijn personeel en ook een fototentoonstelling in Kisangani over de expeditie in 2010, enz. Door het initiëren van diverse institutionele samenwerkingen en het opstarten van gezamenlijke projecten kon het CSB zijn netwerk uitbreiden en verstevigen: VLIR-IUS, COBIMFO, COBAFISH, USAID (hemorragieën bij knaagdieren), Global Viral Forecasting Initiative, CDC Atlanta (USA) en INRB (Kinshasa) i.v.m. hondsdolheid bij vleermuizen, enz. Bovendien werden er een flink aantal individuele

sous-directeur et des chefs de départements ; mise en service de 35 scientifiques et techniciens ; nomination de personnel administratif.

En 2012, un Plan stratégique 2012-2017 a été établi et un premier Rapport annuel préparé. Le développement de l'organisation interne de l'institut a été poursuivi, ainsi que la mise au point et le peaufinage du système de location du matériel scientifique et logistique à des partenaires externes.

Dans un même temps, un certain nombre d'activités étaient lancées tant en Belgique qu'au Congo, qui devaient aider à assurer la promotion et la reconnaissance du CSB et le préparaient à assurer son rôle au sein du contexte scientifique international : il a été présenté à la conférence « COP 10 » de Nagoya (Japon) ; il s'est vu réserver une place de choix sur le site de la Congo Biodiversity Initiative (www.congobiodiv.org) ; certains de ses chercheurs ont assisté à des congrès au Gabon et au Swaziland ; son rôle à venir a été longuement discuté lors de deux ateliers de Congo Network ; un micro-projet VLIR a lancé la constitution d'une bibliothèque digitale à son intention ; son personnel a bénéficié de cours d'anglais ; à Kisangani, une exposition de photos s'est consacrée à l'expédition 2010 ; etc. En amorçant diverses collaborations institutionnelles et en lançant des projets communs, le CSB a réussi à élargir et renforcer son réseau : VLIR-IUS, COBIMFO, COBAFISH, USAID (maladies hémorragiques des rongeurs), Global Viral Forecasting Initiative, CDC Atlanta (USA) et INRB (Kinshasa) contre la rage des chauves-souris, etc. En outre, un nombre important d'initiatives individuelles de collaboration ou de formation ont été prises par et pour des chercheurs du Centre.

Portail de données de l'expédition 2010

2012 a connu d'importantes avancées dans la réalisation du portail de données multidisciplinaire préparé en collaboration avec la Belgian Biodiversity Platform dans l'objectif d'y rassembler les données récoltées lors de l'expédition du fleuve Congo « *Boyekoli Ebale Congo 2010* ». Le portail sera bientôt

org); its researchers have attended congresses in Gabon and Swaziland; its future role was discussed in depth during two Congo Network workshops; a VLIR micro-project launched the creation of a digital library for the centre; its personnel received tuition in English; in Kisangani, a photo exhibition on the 2010 expedition was held; etc. By initiating diverse institutional collaborations and launching joint projects, the CSB managed to expand and reinforce its network: VLIR-IUS, COBIMFO, COBAFISH, USAID (rodent haemorrhagic diseases), Global Viral Forecasting Initiative, CDC Atlanta (USA) and INRB (Kinshasa) (anti-rabies initiatives for bats), etc. In addition, a large number of individual collaboration or training initiatives were taken by and for the Centre's researchers.

Data portal for the 2010 expedition

Major strides were made in 2012 in creating the multidisciplinary data portal, prepared in collaboration with the Belgian Biodiversity Platform, which would centralise the data gathered during the '*Boyekoli Ebale Congo 2010*' expedition. This portal will soon go live and will contain the data collected by COBIMFO, COBAFISH, and a few other projects carried out in the Congo basin.

Yangambi herbarium

The '*Boyekoli Ebale Congo 2010*' project also included the partial renovation of the facilities of the world-renowned INERA herbarium in Yangambi. Under the supervision of the Botanic Garden of Belgium, solar panels were added to the building in 2011 and its electrical installations were revamped. This required a number of small operations in the main building and the technical facility located behind it. The personnel received motorcycles for the field and new microscopes, and special attention was paid to classifying and digitising the existing collections. This last



© RMCA

► Maquette van het CSB-gebouw.

► Maquette du bâtiment du CSB.

► Scale model of the CSB building.



© RMCA

► Voorgevel van het CSB.

► Façade du bâtiment du CSB.

► The CSB building facade.



© RMCA



► Werken aan de gang binnen het CSB.

► Intérieur en travaux du bâtiment du CSB.



► Construction works in the CSB building.



► Opgeknapte herbaria in het gebouw van het Herbarium van Yangambi.

► Herbiers mis au propre dans le bâtiment de l'Herbier de Yangambi.

► Specimens are cleaned and sorted in the Yangambi herbarium.

samenwerkings- of opleidingsinitiatieven genomen door en voor de onderzoekers van het CSB.

Data-portaal expeditie 2010

In 2012 werden belangrijke vorderingen gemaakt voor de afwerking van het multidisciplinaire data-portaal dat in samenwerking met het 'Belgian Biodiversity Platform' werd aangeemaakt voor de data verzameld tijdens de 'Boyekoli Ebale Congo 2010' expeditie op de Congostroom. Het portaal zal weldra worden opengesteld en zal worden aangevuld met de data verzameld door COBIMFO, COBAFISH en andere projecten in het Congobekken.

Het herbarium van Yangambi

Een gedeeltelijke renovatie van het wereldvermaarde INERA-herbarium van Yangambi maakte ook deel uit van het 'Boyekoli Ebale Congo 2010' project. Onder leiding van de Nationale Plantentuin van België kwamen er zonnepanelen in 2011 en werd de elektrische installatie in het herbariumgebouw aangepast. Dit vergde ook een aantal ingrepen aan het hoofdgebouw en het achterin gelegen technische gebouw. Het herbarium heeft veldmotoren en nieuwe microscopen gekregen en er werd veel aandacht besteed aan het op orde brengen en digitaliseren van de bestaande herbariumcollecties. Dit laatste is echter een langdurig proces en wordt mee bekostigd door verschillende andere projecten en donoren.

Ondersteuning door het meerjarenakkoord met DGD

Middelen van het Raamakkoord van het KMMA met DGD werden ingezet om in 2011 in Kisangani een fototentoonstelling over de expeditie 2010 te organiseren, en voor de herstellingswerken van het kleine biologie-museum op de Campus Wetenschappen. Dit museum bevindt zich tegenover het nieuwe CSB en zal als zijn publieke gedeelte fungeren.

Andere bijdragen gingen naar reisbeurzen voor de Congo Network workshops en naar administratieve ondersteuning.

ouvert et contiendra les données récoltées par COBIMFO, COBAFISH et quelques autres projets réalisés dans le bassin du Congo.

L'herbier de Yangambi

Le projet « *Boyekoli Ebale Congo 2010* » comportait également la rénovation partielle des locaux du mondialement célèbre herbier INERA de Yangambi. Sous la direction du Jardin botanique de Belgique, des panneaux solaires ont été apportés au bâtiment en 2011 et son installation électrique a été revue, nécessitant un certain nombre d'interventions dans le bâtiment principal et à la construction technique située à l'arrière. Le personnel a reçu des motos de terrain et de nouveaux microscopes, et une grande attention a été portée au rangement et à la digitalisation des collections d'herbier existantes. Ce dernier point est un processus de longue durée cofinancé par divers projets et bailleurs de fonds.

Soutien par l'accord pluriannuel conclu avec la DGD

Les moyens apportés par l'Accord-cadre signé entre le MRAC et la DGD ont été engagés dans l'organisation, en 2011, à Kisangani, d'une exposition photographique consacrée à l'expédition 2010, et dans les travaux de rénovation du petit musée de biologie située sur le campus scientifique. Ce musée se trouve en face du CSB et lui tiendra lieu de section publique.

D'autres contributions sont allées aux bourses de voyage destinées aux ateliers de Congo Network, et au support administratif.

La Congo Biodiversity Initiative

La « Congo Biodiversity Initiative » (CBI) est une plate-forme de connaissances proposant aux organisations internationales, aux instances gouvernementales, aux institutions de recherches et aux ONG impliquées dans l'étude, la protection, la préservation et l'utilisation durable de la biodiversité unique du bassin du Congo, un forum sur lequel elles puissent diffuser leurs activités de manière fluide et efficace, et

item is a long-term process funded by various donors and projects.

Support from the DGD multi-year agreement

Resources from the framework agreement between the RMCA and the DGD were used in Kisangani in 2011 to organize a photo exhibit featuring the 2010 expedition, as well as to renovate the small biology museum on the science campus. The museum is located in front of the CSB and will serve as its public face.

Other contributions went to travel grants for Congo Network workshops and to administrative support.

Congo Biodiversity Initiative

The Congo Biodiversity Initiative (CBI) is a knowledge platform for international organizations, government authorities, research institutions, and NGOs involved in the study, protection, preservation, and sustainable use of the Congo basin's unique biodiversity. It gives them an easy-to use, fast, and efficient tool for discussing and streamlining their activities. The CBI website provides an overview of ongoing biodiversity projects and initiatives in the Congo basin. CBI actively works to stimulate new collaborations and synergies. Created by the Congo 2010 Consortium, CBI uses an interactive website (www.congobiodiv.org) and regular newsletters as tools. In 2012, the website had a full redesign, while mailing lists were expanded and two newsletters were launched.

'Congo Network' project

Funded by the Federal Science Policy Office, this project (2010-2012) supported initiatives to increase visibility for the CSB and give it access to an international network. In 2011, Congo Network organized two workshops, in Kisangani and at the RMCA. In its fourth and last workshop, held in December 2012, the purpose was to discuss the projects's achievements and impact, and make recommendations for future activities.

Het Congo Biodiversity Initiative

Het Congo Biodiversity Initiative (CBI) is een open kennisplatform dat aan internationale organisaties, overheidsinstanties, onderzoekinstellingen en NGO's die zich inzetten voor de studie, de bescherming, het behoud en het duurzaam gebruik van de unieke biodiversiteit van het Congobekken, een forum biedt om hun activiteiten op een vlotte en efficiënte manier bekend te maken en beter op elkaar af te stemmen. Via de CBI-website wordt een overzicht gegeven van biodiversiteitsprojecten en -initiatieven in het Congobekken. Het CBI wil nieuwe samenwerkingsverbanden en synergiën stimuleren. Het CBI werd opgericht door het Consortium Congo 2010. Zijn werkinstrumenten zijn een interactieve website (www.congobiodiv.org) en regelmatige nieuwsbrieven. In 2012 werd de website volledig geherstructureerd, de mailinglijsten werden uitgebreid en twee nieuwsbrieven werden verspreid.

Het Congo Network project

Dit door Federaal Wetenschapsbeleid gefinancierde project (2010-2012) ondersteunde de initiatieven die het CSB een grotere uitstraling en een internationaal netwerk moeten bezorgen. In 2011 organiseerde Congo Network twee workshops, een in Kisangani en een in het KMMA. De vierde en laatste workshop had plaats in december 2012 met als doel een stand van zaken op te maken van de verwezenlijkingen en impact van het project en om aanbevelingen voor toekomstige activiteiten te formuleren. Tot het takenpakket van Congo Network behoorden ook het onderhouden van contacten met allerlei organisaties en instellingen, ngo's en mogelijke donoren in België en in Congo, het uitbouwen van het Congo Biodiversity Initiative met zijn website en nieuwsbrieven, en het ontwikkelen van het dataportaal voor de expeditie, samen met het 'Belgian Biodiversity Platform'. In Congo voorzag het project reisgeld voor het CSB om contact te leggen met andere instellingen. Het project eindigde op 31 december 2012.

Alle activiteiten werden gerealiseerd in voortdurend overleg tussen de leden van het CONSORTIUM CONGO 2010. Meer informatie is te vinden op www.congobiodiv.org

mieux les accorder. Le site web du CBI offre une vue d'ensemble des projets et initiatives de biodiversité qui se déroulent dans le bassin du Congo. Le CBI veut encourager de nouveaux liens de collaboration et de nouvelles synergies. Créé par le Consortium Congo 2010, il a pour outils de travail un site web interactif (www.congobiodiv.org) et des lettres de diffusion régulières. 2012 a connu une restructuration complète du site web, un élargissement des listes de diffusion et le lancement de deux lettres de diffusion.

Le projet « Congo Network »

Ce projet financé par la Politique scientifique fédérale (2010-2012) a soutenu les initiatives visant à assurer au CSB un plus grand rayonnement et l'accès à un réseau international. En 2011 Congo Network organisait deux ateliers, l'un à Kisangani, l'autre au MRAC. Le quatrième et dernier atelier a eu lieu en décembre 2012, et avait pour objectif de faire le point sur les réalisations et l'impact du projet, et de formuler des recommandations en vue des activités futures.

Parmi les tâches de Congo Network figurent également : le suivi des contacts entretenus avec diverses organisations et institutions, ONG et donateurs potentiels de Belgique et du Congo ; le développement de la Congo Biodiversity Initiative, de son site web et de ses lettres de diffusion ; et l'élaboration, en liaison avec la Belgian Biodiversity Platform, du portail des données relatives à l'expédition. Au Congo, le projet a prévu des budgets de voyage pour permettre au CSB d'établir des contacts avec d'autres institutions. Le projet a pris fin le 31 décembre 2012.

Toutes les activités sont réalisées dans une concertation continue des membres du CONSORTIUM CONGO 2010.

Pour plus d'informations : www.congobiodiv.org

Other tasks of Congo Network include: follow-up of contact with various organizations and institutions, NGOs, and potential donors from Belgium and the Congo; development of the Congo Biodiversity Initiative, its website, and its newsletters; and the creation of an expedition data portal in liaison with the Belgian Biodiversity Platform. In the Congo, the project also allocated a travel budget to allow CSB to establish contact with other institutions. The Congo Network project ended on 31 December 2012.

All the activities are pursued with the constant input of the members of the CONGO 2010 CONSORTIUM.

For more information, visit www.congobiodiv.org

Organisatie



Organisation

Organization





FINANCIEEL VERSLAG • RAPPORT FINANCIER • FINANCIAL REPORT

UITGAVEN EN INKOMSTEN / DÉPENSES ET RECETTES / EXPENDITURES & REVENUE

	2008	2009	2010	2011	2012
Inkomsten / Recettes / Revenue	17 579 924	17 683 413	19 761 462	17 407 498	17 607 869
Uitgaven / Dépenses / Expenditures	17 131 655	18 103 569	18 041 319	17 826 768	17 294 474
Saldo / Solde / Balance	448 269	-420 156	1 720 143	-419 270	313 395

INKOMSTENBRONNEN / SOURCES DES RECETTES / SOURCES OF REVENUE

	2008	2009	2010	2011	2012
Personeelsveloppe / Enveloppe du personnel / Human Resources Envelope	6 792 777	7 170 696	6 800 425	6 920 449	6 976 000
Dotatie / Dotation / Allocation	3 465 000	3 541 000	3 860 000	3 860 000	3 847 000
Eigen inkomsten / Fonds pro- pres / Own Revenue	1 302 250	1 377 390	1 391 824	1 170 719	1 139 471
Projecten / Projets / Projects	5 927 481	5 429 276	7 560 336	5 404 457	5 546 436
Andere / Autres / Others	92 416	165 051	148 877	51 873	98 962
Totaal / Total / Total	17 579 924	17 683 413	19 761 462	17 407 498	17 607 869

EVOLUTIE VAN DE UITGAVEN PER BRON / ÉVOLUTION DES DÉPENSES PAR SOURCE /
EXPENSES BY SOURCE

	2008	2009	2010	2011	2012
Personeel / Personnel / Personnel	11 815 997	12 013 154	11 570 328	11 690 027	12 402 197
Personeelsveloppe / Enveloppe du personnel / Human Resources Envelope	6 550 116	6 640 437	6 172 685	6 365 854	7 232 416*
Personeel eigen inkomsten / Personnel fonds propres / Human Resources own revenue	5 265 881	5 372 717	5 397 644	5 324 173	5 169 781
Gewone werking / Fonctionnement général / Operations	4 392 706	5 448 025	5 982 262	5 493 215	4 304 406
Uitrusting en bibliotheek / Équipement et bibliothèque / Equipment and library	922 862	642 390	488 729	643 526	587 872
Totaal / Total / Total	17 131 565	18 103 569	18 041 319	17 826 768	17 294 474

*December 2011 en 2012 zijn opgenomen in 2012 (Fedcom project) / Décembre 2011 et 2012 comptabilisés en 2012 (projet Fedcom) / December 2011 and 2012 accounted for in 2012 (Fedcom project).

DE BEHEERSORGANEN • LES ORGANES DE GESTION • MANAGEMENT BODIES

Het KMMA is een federale wetenschappelijke instelling, onder toezicht van de staatssecretaris voor Wetenschapsbeleid. Administratief gezien is het KMMA een staatsinstelling met afzonderlijk beheer. Het heeft drie beheersorganen.

1. DE BEHEERSCOMMISSIE VAN DE POOL NATUUR

De commissie heeft de gemeenschappelijke bevoegdheid voor zowel het KMMA als het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) en is verantwoordelijk voor het financieel, materieel en administratief beheer van de instelling. Zij wordt voorgezeten door een vertegenwoordiger van de POD Wetenschapsbeleid en is daarenboven samengesteld uit 4 externe leden van universiteiten en experts in bedrijfskunde, de algemene directeurs van de twee instellingen en 2 vertegenwoordigers van de POD Federaal Wetenschapsbeleid.

Le MRAC est une institution scientifique fédérale, placée sous la compétence du ministre de la Politique scientifique. Administrativement, le MRAC est une institution d'État à gestion séparée, pourvue de trois organes de gestion.

1. LA COMMISSION DE GESTION DU PÔLE NATURE

Commun au MRAC et à l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique (IRScNB), le Comité de gestion est responsable de la gestion financière, matérielle et administrative de l'institution. Il est présidé par un représentant du SPP Politique scientifique et se compose en outre de 4 membres externes d'universités et d'experts du management, des directeurs généraux des deux institutions et de 2 représentants du SPP Politique scientifique fédérale.

The RMCA is a federal scientific institution under the aegis of the minister for Science Policy. Administratively speaking, the RMCA is an independently-managed public institution with three management bodies.

1. MANAGEMENT COMMITTEE OF THE NATURE POLE

Common to the RMCA and the Royal Belgian Institute of Natural Sciences (RBINS), the management committee is responsible for the institution's financial, material, and administrative management. It is presided by a representative of the SPP Federal Science Policy Office. The committee also includes 4 members from academia and management experts, the directors-general of the two institutions, and 2 more representatives of the SPP Federal Science Policy Office.

Stemgerechtigde leden / Membres à voix délibérative / Members with a deliberative vote

- F. MONTENY, adviseur-generaal, POD Wetenschapsbeleid, voorzitter / conseiller général, SPP Politique scientifique, président / general advisor, SPP Federal Science Policy, chairman
- G. GRYSEELS, directeur KMMA, ondervoorzitter / directeur MRAC, vice-président / directeur, vice-chairman
- C. PISANI, directeur KBIN, ondervoorzitter / directeur IRScNB, vice-président / directeur, vice-chairman
- R. RENIER, POD Wetenschapsbeleid / SPP Politique scientifique / SPP Federal Science Policy
- J. de GERLACHE, Communication Manager Solvay N.V. / Communication Manager Solvay SA / Communication Manager, Solvay SA
- K. VERHOEST, professor KU Leuven / professeur KU Leuven / professor, KU Leuven
- E. SERUSIAUX, hoogleraar ULg / chargé de cours ULg / lecturer, ULg
- B. VAN DE ROYE, bedrijfsadviseur / conseiller de gestion d'entreprise / company management advisor

Leden met raadgevende stem / Membres à voix consultative / Members with a consultative vote

- P. ANNICAERT, inspecteur-generaal van Financiën / inspecteur général des finances / General Inspector of Finance
- E. MOEYAERT, inspecteur-generaal van Financiën / inspecteur général des finances / General Inspector of Finance
- N. VANDENBERGHE, voorzitter van de Wetenschappelijke Raad KBIN / président du Conseil scientifique IRScNB / Chairman, RBINS Scientific Committee
- P. de MARET, voorzitter van de Wetenschappelijke Raad KMMA / président du Conseil scientifique MRAC / Chairman, RMCA Scientific Committee
- M.-S. MUKARWEMA, rekenplichtige KBIN (vanaf oktober 2011) / comptable IRScNB (à partir d'octobre 2011) / RBINS accountant (starting October 2011)

- E. THIELEMANS, rekenplichtige KMMA (tot oktober 2011) / comptable MRAC (jusqu'en octobre 2011) / RMCA accountant (until October 2011)
- L. VAN WASSENHOVE, rekenplichtige KMMA (vanaf december 2011) / comptable MRAC (à partir de décembre 2011) / RMCA accountant (starting December 2011)
- S. CORNELIS, afdelingshoofd KMMA / chef de section MRAC / RMCA section head
- K. MARTENS, KBIN (tot april 2011) / IRScNB (jusqu'en avril 2011) / RBINS (until April 2011)
- J. LUST, secretaris, POD Wetenschapsbeleid / secrétaire, SPP Politique scientifique / secretary, SPP Science Policy Office
- Y. GOBERT, POD Wetenschapsbeleid / SPP Politique scientifique / SPP Federal Science Policy

Experts, zonder stem / Experts, sans voix / Experts, with no vote

- V. MORAUX, verantwoordelijke administratie en budget (vanaf oktober 2011) / responsable administration et budget MRAC (à partir d'octobre 2011) / RMCA head of administration and budget (starting October 2011)
- E. DE WEER, directie-assistentie KBIN / assistance à la direction IRScNB / RBINS management assistant
- O. NINANE, hoofd financiële dienst KBIN / chef service financier IRScNB / RBINS head of finance service

2. DE WETENSCHAPPELIJKE RAAD

De Wetenschappelijke Raad formuleert adviezen over de kwaliteit en relevantie van de wetenschappelijke activiteiten van de instelling. Hij is voor de helft samengesteld uit externe experts van de universiteiten en voor de andere helft uit leidinggevend van het intern wetenschappelijk personeel. De minister van Wetenschapsbeleid benoemt de leden voor een periode van 4 jaar.

2. LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

Le Conseil scientifique formule des avis quant à la qualité et la pertinence des activités scientifiques de l'institution. Il est composé pour moitié d'experts externes d'universités et pour moitié de membres dirigeants du personnel scientifique interne. Ses membres sont nommés pour une période de 4 ans par le ministre de la Politique scientifique.

2. SCIENTIFIC COMMITTEE

The Scientific Committee formulates opinions on the quality and relevance of the institution's scientific activities. Half of the committee is formed by outside experts from Belgian universities, while the other half comprises upper-level internal scientific staff. Committee members are named for a 4-year period by the minister in charge of Science Policy.

Interne leden / Membres internes / Internal members

- G. GRYSEELS, directeur / directeur / director
- E. CORNELISSEN, departementshoofd / chef de département / department head
- M. DE MEYER, afdelingshoofd / chef de section / section head
- J.-P. LIÉGEOIS, afdelingshoofd / chef de section / section head

Externe leden / Membres externes / External members

- P. de MARET, Université libre de Bruxelles, voorzitter / président / chairman
- P. DEFURNY, Université catholique de Louvain
- F. OLLEVIER, Katholieke Universiteit Leuven
- E. PIRARD, Université de Liège
- V. SANDOZ, Université Paris I

3. DE JURY VOOR WERVING EN BEVORDERING

De Jury voor Werving en Bevordering is verantwoordelijk voor de selectie en bevordering van het statutair wetenschappelijk personeel. Zij wordt voorgezeten door een vertegenwoordiger van de POD Wetenschapsbeleid en is bovendien samengesteld uit 2 externe experts van Belgische universiteiten en de directeur van het KMMA.

3. LE JURY DE RECRUTEMENT ET DE PROMOTION

Le Jury de recrutement et de promotion est responsable de la sélection et de la promotion du personnel scientifique statutaire. Il est présidé par un représentant du SPP Politique scientifique fédérale et se compose en outre de 2 experts externes d'universités belges ainsi que du directeur du MRAC.

3. RECRUITMENT AND PROMOTION BOARD

The Recruitment and Promotion Board is in charge of recruiting and promoting statutory scientific personnel. It is presided by a representative of the Federal Science Policy Office and also includes 2 external experts from Belgian universities as well as the RMCA director.

Leden / Membres / Members

- R. VAN DE WALLE, voorzitter / président / chairman, BELSPO
- G. GRYSEELS, algemeen directeur, KMMA / directeur général, MRAC / director-general, RMCA
- M. DE BATIST, Universiteit Gent
- O. GOSSELAIN, Université libre de Bruxelles

ADVISERENDE ORGANEN • ORGANES CONSULTATIFS • ADVISORY BODIES

Buiten de beheersorganen, heeft het KMMA nog twee adviserende organen.

1. HET BASISOVERLEGCOMITÉ

Het Basisoverlegcomité is een adviserend orgaan voor het welzijn op het werk en werkomstandigheden. Het is samengesteld uit vertegenwoordigers van het personeel en van werknemersorganisaties (vakbonden).

Outre les trois organes de gestion, le MRAC concerte deux organes consultatifs.

1. LE COMITÉ DE CONCERTATION DE BASE

Le Comité de concertation de base est un organe consultatif qui veille aux conditions de travail et au bien-être au travail. Il est composé de membres représentants du personnel et d'organisations de travailleurs (syndicats).

In addition to its three management bodies, the RMCA has two advisory bodies.

1. THE BASIC CONSULTATIVE COMMITTEE

The Basic Consultative Committee is an advisory body that monitors working conditions and well-being in the workplace. Its members are representatives of personnel and labour unions.

Interne leden / Membres internes / Internal members

- G. GRYSEELS, voorzitter / président / chairman

Vertegenwoordiging van de overheid / Délégation de l'autorité / Management Delegation

- L. ANDRÉ, departementshoofd / chef de département / department head
- E. CORNELISSEN, departementshoofd / chef de département / department head
- J. MOEYERSONS, afdelingshoofd (tot 31 juli 2012) / chef de section (jusqu'au 31 juillet 2012) / section head (until 31 July 2012)

Vertegenwoordiging van de syndicale organisaties / Délégation des organisations syndicales / Union delegation

- G. DEWULF (ACV/CSC)
- R. TOURLAMAIN (ACLVB-VSOA-Gr II)
- J.-P. VAN AUTREVE (ACOD/CGSP)
- J.-C. VANCOPPENOLLE (ACV/CSC)
- P. VAN SCHUYLENBERGH (ACV/CSC)
- E. WARNER (ACOD/CGSP)
- V. MORAUX, hoofd Administratie & Budget, secretariaat / chef Administration & Budget, secrétaire / head Administration & Budget, secretary
- Dr A. REINQUIN, arbeidsgeneesheer / médecin du travail / occupational physician
- D. VERBIST, preventieadviseur / conseiller prévention / prevention advisor

2. COMRAF

Het COMRAF is het overlegcomité tussen het KMMA en de Afrikaanse verenigingen. Het heeft advies bij de organisatie van culturele activiteiten en tentoonstellingen en bij de renovatie. Het staat ook in voor de communicatie van de instelling naar de Afrikaanse diaspora.

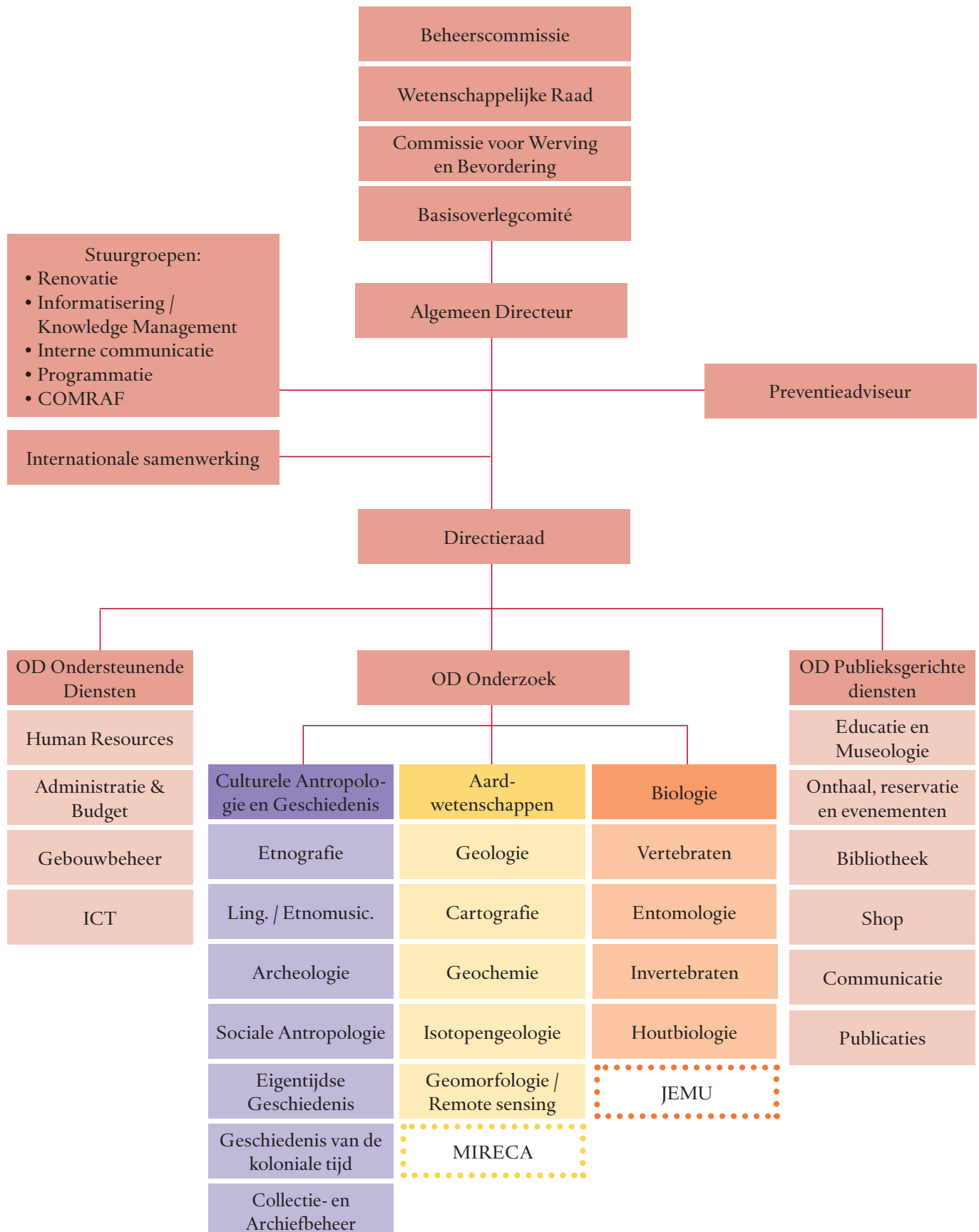
2. LE COMRAF

Le COMRAF est le comité consultatif du MRAC et des associations africaines. Il émet des avis lors de l'organisation d'activités culturelles et d'expositions, à propos de la rénovation du musée et pour la communication de l'institution vers la diaspora africaine.

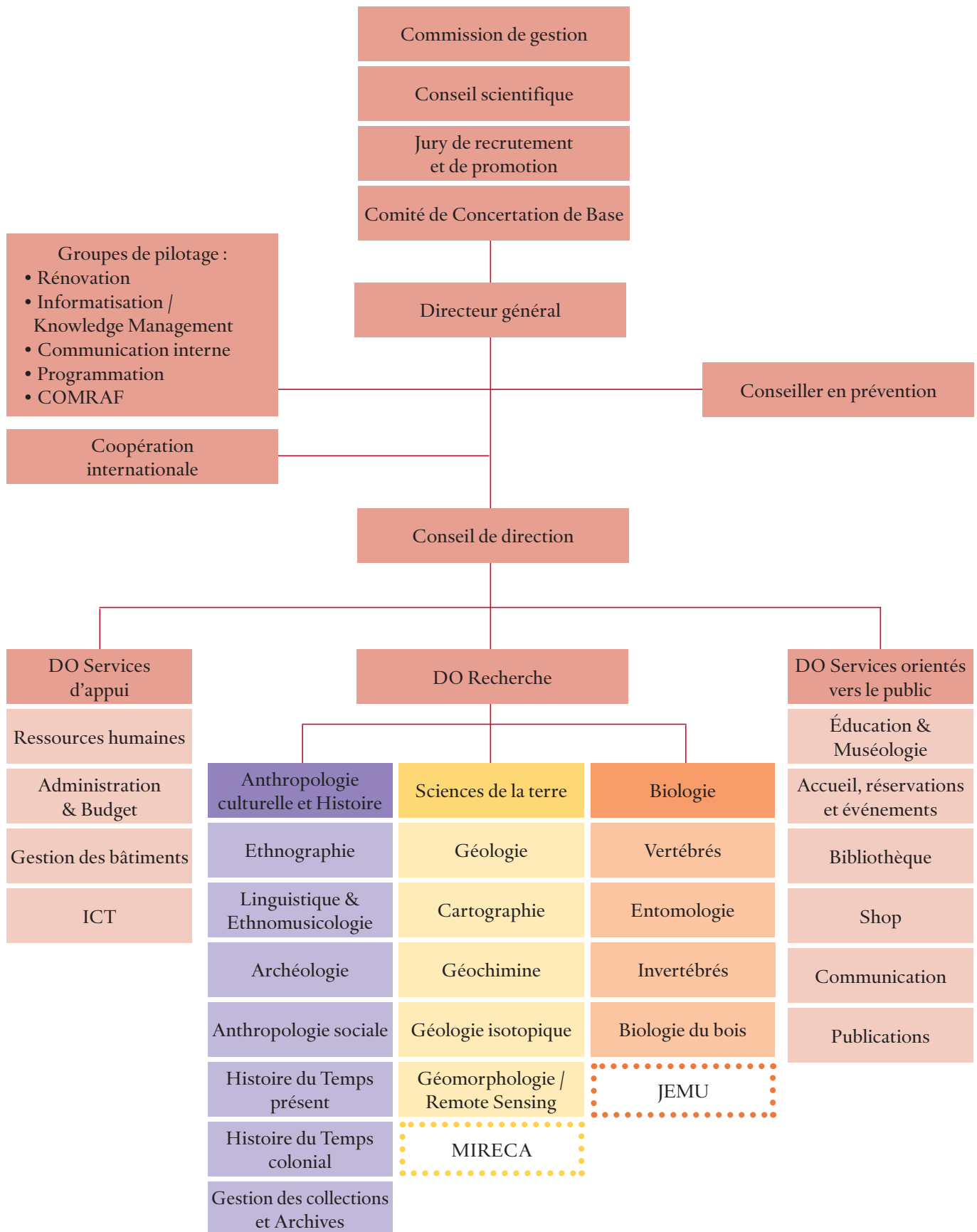
2. COMRAF

COMRAF is the advisory committee of the RMCA and African associations. It formulates opinions during the organisation of cultural events and exhibitions, on the museum renovation, and for the communications of the institution to the African diaspora.

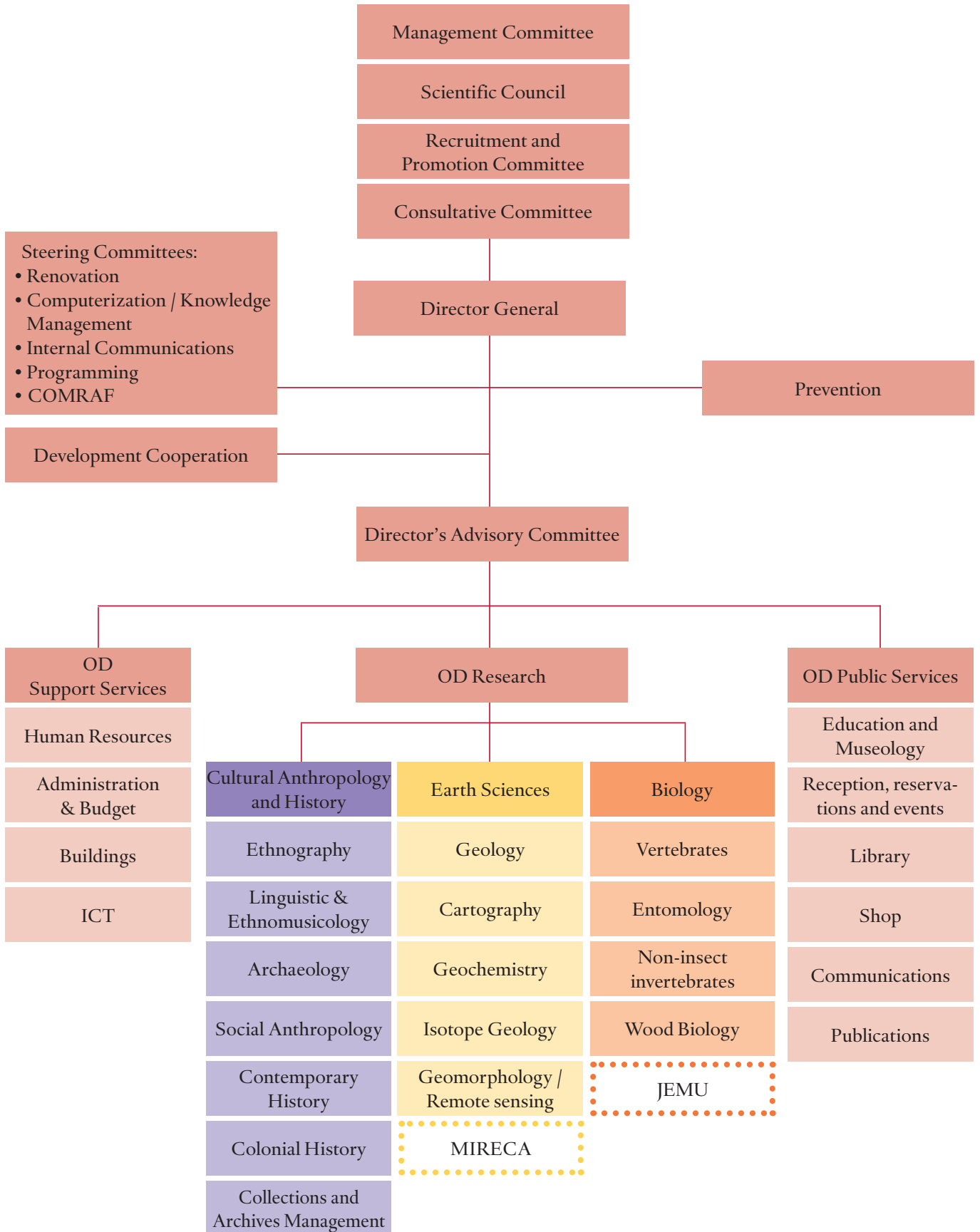
ORGANOGRAM 2011-2012



ORGANIGRAMME 2011-2012



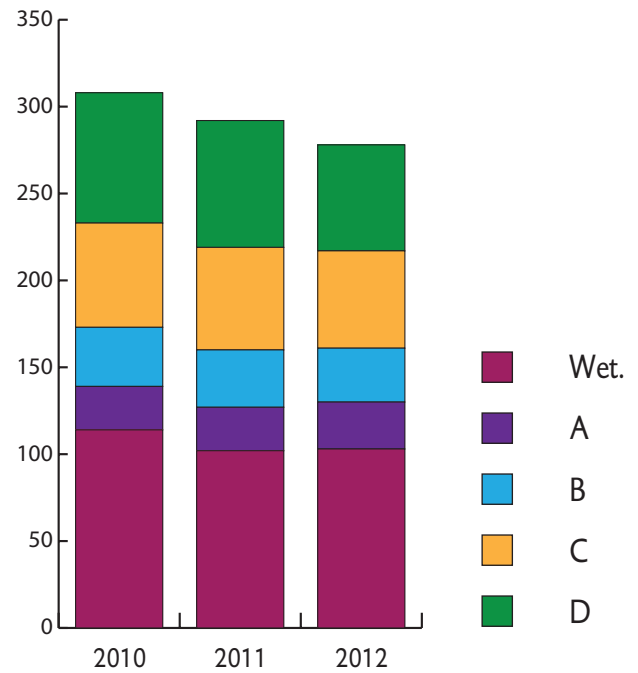
ORGANIZATION CHART 2011-2012



HET KMMA IN CIJFERS

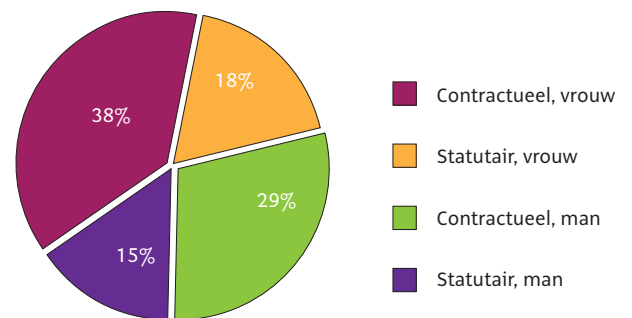
PERSONEELSVERDELING STATUTAIREN, CONTRACTUELEN VOLGENS NIVEAU

		2010	2011	2012
Wet.	Algemeen	114	102	103
	Statutair	32	32	31
	Contractueel	82	70	72
A	Algemeen	25	25	27
	Statutair	7	7	7
	Contractueel	18	18	20
B	Algemeen	34	33	31
	Statutair	17	16	15
	Contractueel	17	17	16
C	Algemeen	60	59	56
	Statutair	36	34	33
	Contractueel	24	25	23
D	Algemeen	75	73	61
	Statutair	6	5	5
	Contractueel	69	68	56
Totaal		308	292	278



GENDERSITUATIE VOOR HET PERSONEEL

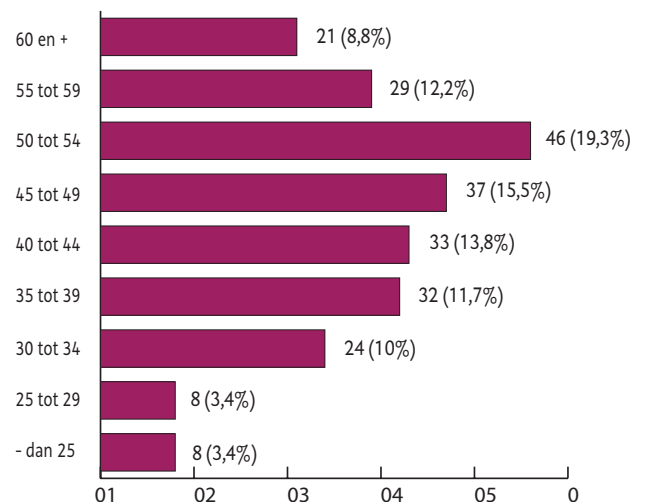
	2010	2011	2012
Statutair, man	55	54	50
Contractueel, man	92	86	81
Statutair, vrouw	43	40	41
Contractueel, vrouw	118	112	106
Totaal	308	292	278



GENDERSITUATIE VOOR WETENSCHAPPERS

	2010	2011	2012
Statutair, man	23	23	21
Contractueel, man	41	32	34
Statutair, vrouw	9	9	10
Contractueel, vrouw	41	38	38
Totaal	114	102	103

LEEFTIJDSPIRAMIDE (31.12.2012)



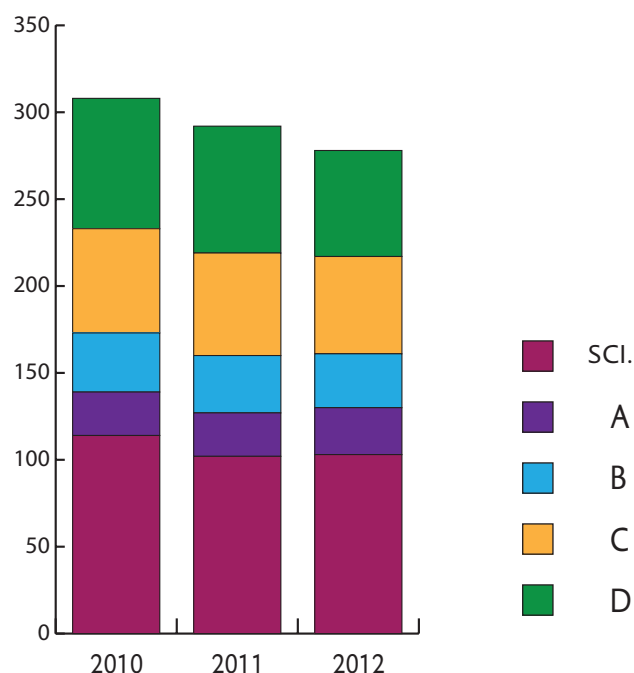
FINANCIERINGSBRONNEN VOOR HET CONTRACTUELE PERSONEEL

	2010	2011	2012
Personnensenveloppe en dotatie	125	118	102
Eigen inkomsten	21	25	31
Externe projecten	64	54	54
Totaal	210	197	187

LE MRAC EN CHIFFRES

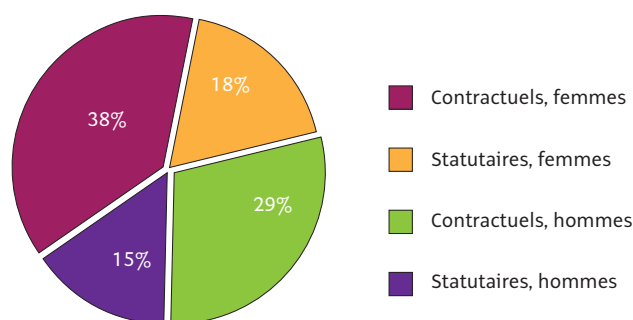
PERSONNEL : RÉPARTITION STATUTAIRES, CONTRACTUELS

		2010	2011	2012
Sci.	Général	114	102	103
	Statutaires	32	32	31
	Contractuels	82	70	72
A	Général	25	25	27
	Statutaires	7	7	7
	Contractuels	18	18	20
B	Général	34	33	31
	Statutaires	17	16	15
	Contractuels	17	17	16
C	Général	60	59	56
	Statutaires	36	34	33
	Contractuels	24	25	23
D	Général	75	73	61
	Statutaires	6	5	5
	Contractuels	69	68	56
	Total	308	292	278



RÉPARTITION HOMMES, FEMMES

	2010	2011	2012
Statutaires, hommes	55	54	50
Contractuels, hommes	92	86	81
Statutaires, femmes	43	40	41
Contractuels, femmes	118	112	106
Total	308	292	278



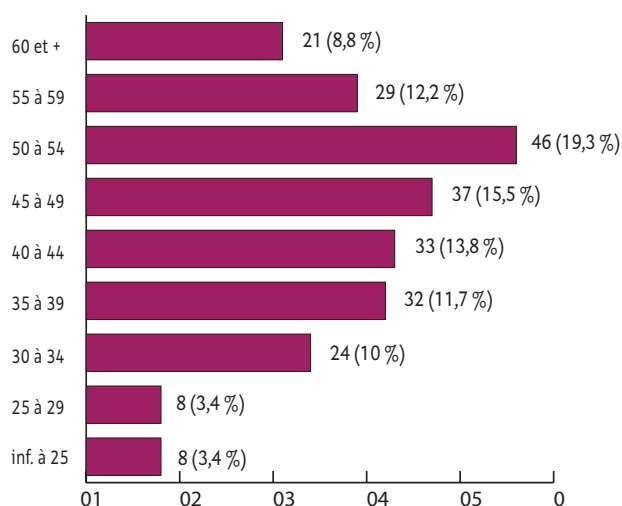
SCIENTIFIQUES, RÉPARTITION HOMMES, FEMMES

	2010	2011	2012
Statutaires, hommes	23	23	21
Contractuels, hommes	41	32	34
Statutaires, femmes	9	9	10
Contractuels, femmes	41	38	38
Total	114	102	103

SOURCES DE FINANCEMENT DES CONTRACTUELS

	2010	2011	2012
Enveloppe du personnel et dotation	125	118	102
Revenus propres	21	25	31
Projets externes	64	54	54
Total	210	197	187

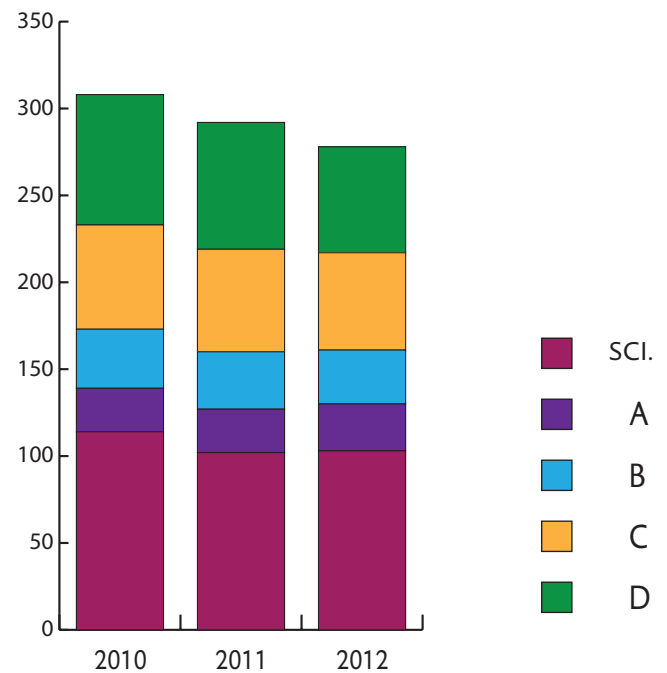
PYRAMIDE D'ÂGES (31.12.2012)



THE RMCA BY THE NUMBERS

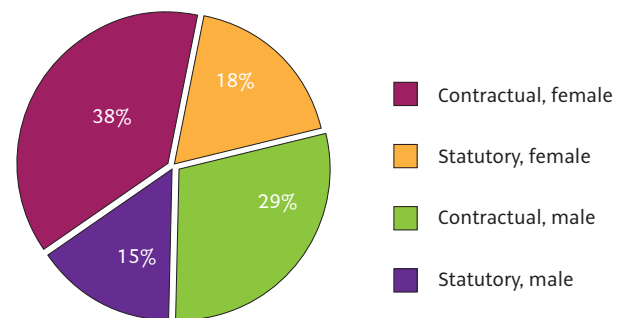
PERSONNEL BY LEVEL, STATUTORY VS CONTRACTUAL

		2010	2011	2012
Sci.	General	114	102	103
	Statutory	32	32	31
	Contractual	82	70	72
A	General	25	25	27
	Statutory	7	7	7
	Contractual	18	18	20
B	General	34	33	31
	Statutory	17	16	15
	Contractual	17	17	16
C	General	60	59	56
	Statutory	36	34	33
	Contractual	24	25	23
D	General	75	73	61
	Statutory	6	5	5
	Contractual	69	68	56
	Total	308	292	278



PERSONNEL BY GENDER

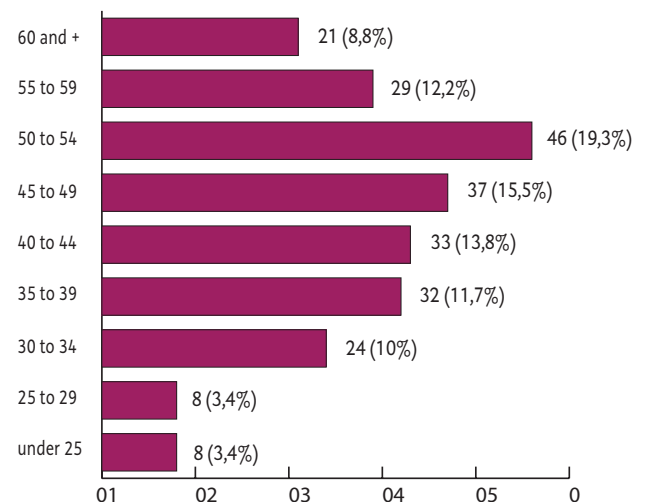
	2010	2011	2012
Statutory, male	55	54	50
Contractual, male	92	86	81
Statutory, female	43	40	41
Contractual, female	118	112	106
Total	308	292	278



SCIENTISTS BY GENDER

	2010	2011	2012
Statutory, male	23	23	21
Contractual, male	41	32	34
Statutory, female	9	9	10
Contractual, female	41	38	38
Total	114	102	103

AGE PYRAMID (31.12.2012)



FINANCIAL RESOURCES FOR CONTRACTUAL PERSONNEL

	2010	2011	2012
Personnel budget & Endowments	125	118	102
Revenue	21	25	31
External projects	64	54	54
Total	210	197	187

PERSONEEL · PERSONNEL · PERSONNEL 2012 : 279 PERS.

DIRECTIE / DIRECTION MANAGEMENT

ALGEMEEN DIRECTEUR
DIRECTEUR GÉNÉRAL
DIRECTOR GENERAL
Gryseels Guido

DIRECTIESECRETARIAAT
SECRÉTARIAT DE LA
DIRECTION
EXECUTIVE SECRETARIAT

Claessens Koeki
Dekeyser Tamara
Taekels Veerle

RAAMAKKOORD
ACCORD-CADRE
FRAMEWORK AGREEMENT

De Schemaecker Mylène
Keunen Hilde
November Eva
Tmar Sarah
Van Nuffel Muriel

ONDERSTEUNENDE DIENSTEN SERVICES D'APPU SUPPORT SERVICES

ADMINISTRATIE & BUDGET
ADMINISTRATION & BUDGET
ADMINISTRATION & BUDGET

Morax Valérie
Bruynseels Bianca
Gillès de Pelichy Arnaud
Lamal Paula
Lefebvre Koen
Van Wassenhove Luc

PERSONEELSDIENST
SERVICE DU PERSONNEL
HUMAN RESOURCES

Lowette Nathalie
Walkiers Lea
Denis Murielle
Flahou Annick
Tielemans Fabienne
Van Hoey Sonja

ICT

De Múelenaere André
Bollen Kristof
Dohmen Guy
Du Thanh-Son
Hallaert Bernard
Hardy Benoit

Lagaert Wim
Toure Kélétigui
Vignaux Philippe

PREVENTIE & BEHEER
GEBOUWEN / PRÉVENTION &
GESTION DES BÂTIMENTS
PREVENTION & BUILDINGS
MANAGEMENT

Verbist Dirk
Nulis Rein
Thoilants Mario

OPERATIONELE DIENSTEN
SERVICE OPÉRATIONNELS
OPERATIONAL SERVICES

Dewulf Katia
Valérie Herzet

DISPATCHING

Budai Peter
Bruynseels John
Loiko Vincent
Xama Mehdi

BEWAKING
GARDIENNAGE
GUARDS

Aesloos Jean Louis
Ali Abraheim
Bah Ibrahim
Brans Henri
Bungu di Mbonga Labo
Du Mont René
Jadot Rudi
Lienard Jacques
Mafuta Zameka Keta
Baudouin
Manuka Rexhep
Moulin Danielle
Moussouni Toufik
Panquin Michel-Marie
Pierrequin Jean-Louis
Simon Jerry
Sohna Omar
Tutenel Francois
Van Poucke Ritchie
Van Uffelen Rudi
Van Vlasselaer Marc
Wallenus Daniel
Wetz Cecilia

ONDERHOUD
ENTRETIEN
MAINTENANCE

Wauters Jacques
Bah Amadou
Brak Brigitte

Charliers Gisèle
De Coninck Patricia
De Graef Jeanne
Decoster Eugénie
Denies Irène
Kongolo-Tshibindi Patrik
Kovacs Anne-Marie
Loranc Barbara
Makowska Wieslawa
Marx Joséphine
Ouali Abdoullah
Rzaca Santos Danuta
Sessou Jérôme
Van Herck Noella
Vanherpe Josyane
Vanpee Chantal
Voncken Joy

TECHNISCHE DIENST
SERVICE TECHNIQUE
TECHNICAL SERVICE

Djaouga Saïd
Lumbu Simuchuima
Francois Walter
Marlaire Stefaan
Putman Patrick
Sorgeloos Guy
Spinnoy Koen
Vandeput Frederik

SHOP

Roeykens Els
Daineffe Caroline
Segers Kelly

ONTHAAL / ACCUEIL
RECEPTION

Labie Emilie
Belem Diane
Bergeys Elke
Konde Lengo Aurélia
Wouters Greta

EVENEMENTEN
ÉVÉNEMENTS / EVENTS

Herzet Valérie
Vaneyck Nancy

ONDERZOEK / RECHERCHE RESEARCH

CULTURELE ANTROPOLOGIE
EN GESCHIEDENIS
ANTHROPOLOGIE CULTURELLE
ET HISTOIRE
CULTURAL ANTHROPOLOGY
AND HISTORY
Cornelissen Els

ETNOGRAFIE / ETHNOGRAPHIE
ETHNOGRAPHY

Bouttiaux Anne-Marie
Baeke Viviane
Guns Lieve
Seiderer Anna
Verswijver Gustaaf
Volper Julien

ETNOSOCIOLOGIE EN
ETNOGESCHIEDENIS
ETHNOSOCIOLOGIE ET
ETHNOHISTOIRE
ETHNOSOCIOLOGY AND
ETHNOHISTORY

de Lame Danielle
Panella Cristiana
Tonnoeyr Diane

ETNOMUSICOLOGIE
ETHNOMUSICOLOGIE
ETHNOMUSICOLOGY
Jadinon Rémy

LINGUIÏSTIEK / LINGUISTIQUE
LINGUISTICS

Maniacky Jacky
Ambourou Odette
Devos Maud
Garsou Muriel
Mberamihigo Ferdinand
Muluwa Joseph
Ricquier Birgit

PREHISTORIE EN ARCHEOLOGIE
PRÉHISTOIRE ET ARCHÉOLOGIE
PREHISTORY AND ARCHAEOLOGY

Cornelissen Els
Devleeschouwer Nadine
Smith Alexandre
Vral Alexander

COLLECTIEBEHEER
GESTION DES COLLECTIONS
COLLECTIONS MANAGEMENT

Vanhee Hein
Verswijver Gustaaf
(Ethnography)
Adriaens Rosa
Cardoen An
De Wolf Natalie
Gielen Frederik
Hocq Stéphanie
Keyaerts Stef
Minten Nathalie
Nkulikiyinka Jean-Baptiste
Paesen Roel
Ribbens Kathleen
Swinen Annick

Therry Françoise
Van Cleynenbreugel Yvan
Van de Vyver Joris
Van Hassel Dieter
Van Hauwaert Françoise
Vandenbergen Hannelore
Vanderlinden Nancy
Vandyck Jean-Marc
Welschen Anne

*Centrale Bibliotheek
Bibliothèque centrale
Central Library*

De Jaeger Fleur

Ben Dhiâf Aida
Osselaer Brigitte
Jacqmin Luce
Thys van den Audenaerde
Katrien

*GESCHIEDENIS VAN DE
KOLONIALE TIJD / HISTOIRE DE
LA PÉRIODE COLONIALE
COLONIAL HISTORY*

Cornelis Sabine

Ceuppens Godelieve
Couttenier Maarten
Di Mauro Luciana
Leduc Mathilde
Van Schuylenbergh Patricia

*EIGENTIJDSE GESCHIEDENIS
TEMPS PRÉSENT
CONTEMPORARY HISTORY*

Trefon Théodore

Etambala Zana Mathieu
Krawczyk Joris
Léonard Guillaume
Omasombo Tshonda Jean
Simons Edwine
Van De Broeck Lore

BIOLOGIE

BIOLOGIE

BIOLOGY

Louette Michel

ENTOMOLOGIE

ENTOMOLOGIE

ENTOMOLOGY

De Meyer Marc

Aerts Elien
Barré Michel
Breman Floris
Buset Alice-Marie
Dall'Asta Ugo
De Coninck Eliane
De Prins Jurate
Gumovsky Oleksiy
Hanot Stéphane
Jordaens Kurt

Puttemans Renilde
Reigniez Chantal
Vandenbosch Myriam
Virgilio Massimiliano

VERTEBRATEN

VERTÉBRÉS

VERTEBRATES

Louette Michel

Boden Gert
Cael Garin
Cooleman Stijn
Decru Eva
D'Haese Silke
Gilissen Emmanuel
Jacob Boris
Jacobsen Kim
Lemmer Louis-Joan
Mathys Aurore
Meirte Danny
Mergen Patricia
Moelants Tuur
Musschoot Tobias
Parrent Miguel
Reygel Alain
Smirnova Larissa
Snoeks Joseph
Theeten Franck
Vreven Emmanuel
Wendelen Willem

*INVERTEBRATEN NIET-INSECTEN
INVERTÉBRÉS NON-INSECTES
NON-INSECT INVERTEBRATES*

Jocqué Rudy

Van den Spiegel Didier

Allard Christophe
Fannes Wouter
Hofkens Godelieve

HOUTBIOLOGIE

BIOLOGIE DU BOIS

WOOD BIOLOGY

Beeckman Hans

Aït Mhamad Sara
de Haulleville Thalès
De Weerd Joelle
Nackaerts Annelore

AARDWETENSCHAPPEN

SCIENCES DE LA TERRE

EARTH SCIENCES

André Luc

ALGEMENE GEOLOGIE

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

GENERAL GEOLOGY

Fernandez-Alonso Max

Baudet Daniel
Boyen René
De Putter Thierry

Decrée Sophie
Delvaux de Fenffe Damien
Dewaele Stijn
Lahogue Pascale
Minon Suzanne
Moreels Miranda
Nimpagaritse Gérard
Warner Eric

CARTOGRAFIE

CARTOGRAPHIE

CARTOGRAPHY

Kervyn de Meerendré

François

Albino Fabien
Andries Nathalie
Coulibaly Bintou
Laghmouch Mohamed
Michellier Caroline
Tréfois Philippe
Van Aubel Didier

GEOCHEMIE

GÉOCHIMIE

GEOCHEMISTRY

André Luc

Dahkani Nouridine
Delvaux Claire
Delvigne Camille
Hughes Harold
Mees Florias
Monin Laurence
Navez Jacques
Plisnier Pierre-Denis

ISOTOPENGEOLOGIE

GÉOLOGIE ISOTOPIQUE

ISOTOPE GEOLOGY

Liégeois Jean-Paul

Boven Ariel
Gilles Évelyne
Gilson Christine
Hermand Patricia

GEMORFOLOGIE

GÉOMORPHOLOGIE

GEOMORPHOLOGY

Moeyersons Jan

PUBLIEKSGERICHTE

DIENTEN

SERVICES AU PUBLIC

PUBLIC SERVICES

EDUCATIE EN MUSEOLOGIE

ÉDUCATION ET MUSÉOLOGIE

EDUCATION AND MUSEOLOGY

Van Loo Isabelle

Bouillon Sofie
Brone Marie-Claire
Cornet Brigitte

De Meersman Martine
de Ville de Goyet Sophie
Deputter Bart
Eelen Sandra
Engels Ludo
Geradin Sara
Kratky Friederike
Maluba Mwanza Nancy
van der Hoorn Sabine
Van Dijk Terenja

GIDSEN / GUIDES / GUIDES

Crespel Olivier
Deryckere Marijke
D'Haens Kurt
Droogné Hilde
Duvivier Dominique
Ferrandi Sylvie
Laes Kathleen
Middernacht Sari
Poinas Claire
Seyssens Renilde
Van Craenenbroeck Katrien

COMMUNICATIE

COMMUNICATION

COMMUNICATIONS

Opstaele Kristien

Boukhalfa Leila
Janssens Bieke
Le Grelle Marie-Pascale
Van de Voorde Jonas

PUBLICATIES

PUBLICATIONS

PUBLICATIONS

Gérard Isabelle

Albinovanus Benoît
De Croes Dirk
Debbaut Ann
Divinagracia Maria Fe Emily
Dumortier Mieke
Quadt Michele
Spapen Iris
Tessens Miriam

Edition under the direction of Communications and Publications Services

Texts: Kristien Opstaele, Jonas Van de Voorde,
based on the activity reports of RMCA Services and Departments.

Translations and copyediting: Benoit Albinovanus, Ann Debbaut, Emily Divinagracia, Isabelle Gérard.

Coordination: Isabelle Gérard (RMCA)

Layout: Fabienne Richard (Quadrato)

Photo Credits

Front Cover: J.-D. Burton © RMCA

PP. 10-19: pictures are © RMCA, Tervuren, and precisely 18/04/2011: J. Van de Voorde © RMCA;
29-30/04/2011: K. Opstaele © RMCA; 15/05/2011: J. Van de Voorde © RMCA;
12/09/2011: J. Van de Voorde © RMCA; 22/09/2011: J. Van de Voorde © RMCA;
23/09/2011: J. Van de Voorde © RMCA; 20/09/2012: M. De Meersman © RMCA;
30/09/2012: M. De Meersman © RMCA; 15/10/2012: K. Opstaele © RMCA;
25/11/2012: J. Van de Voorde © RMCA; 18/12/2012: M. Quadt © RMCA.
Except 20/11/2012 © Belga.

Printing: Lannoo (Belgium)

Responsible Editor: Guido Gryseels
© Royal Museum for Central Africa, 2013
13, Leuvensesteenweg
3080 Tervuren (Belgium)
www.africamuseum.be

Legal Deposit: D/2013/0254/27
ISBN: 978-9-4916-1522-1

No part of this publication may be reproduced for purpose other than non-commercial or educational use without prior written permission from the Publications Service, Royal Museum for Central Africa.

MET DE STEUN VAN
DE BELGISCHE
ONTWIKKELINGSSAMENWERKING **.be**

AVEC LE SOUTIEN DE
LA COOPÉRATION
BELGE AU DÉVELOPPEMENT **.be**

WITH THE SUPPORT OF
THE BELGIAN
DEVELOPMENT COOPERATION **.be**



