

Lesedi

Lettre d'information
Institut Français d'Afrique du Sud - Recherche



04 | Dossier archéologie

- 04 | La taphonomie des australopithèques (*Australopithecus sediba*) du site de Malapa (Province du Gauteng, Afrique du Sud) - Aurore Val
- 10 | 16 ans d'une enquête archéologique sur nos ancêtres chasseurs-cueilleurs à l'abri Diepkloof (West Coast, Afrique du Sud) - Guillaume Porraz
- 15 | L'émergence des technologies lamellaires dans la préhistoire sud-africaine. Le statut des industries lithiques du Robberg - Marina Redondo

20 | Présentation des chercheurs financés en 2014

Geoffroy Heimlich & Nathalie Jara

23 | Soutenances de thèse

Romain Dittgen & Sara Mercandalli

25 | Conférences & séminaires

L'Afrique et l'océan Indien : une perspective de long terme

FISH - French Institute Seminars in Humanities

Rescaling Natural Parks and the City

20 années de démocratie : L'Afrique du Sud et les sciences sociales

Projet : à la limite de la pensée moderne européenne

14^{ème} Congrès de l'Association Archéologique Panafricaine pour la Préhistoire et les Etudes connexes

30 | Publications

Migrants du Mozambique dans le Johannesburg de l'après apartheid. Travail, frontières, altérité. - Dominique Vidal
Revues

-  <http://www.ifas.org.za/research>
-  <http://ifas.hypotheses.org/>
-  <http://halshs.archives-ouvertes.fr/IFAS>
-  <http://www.facebook.com/IFASResearch>
-  <http://www.youtube.com/user/IFASresearch>
-  <http://www.flickr.com/photos/IFASResearch>

L'Institut Français d'Afrique du Sud, créé en 1995 à Johannesburg, dépend du Ministère des Affaires Étrangères. Sa mission est d'assurer la présence culturelle française en Afrique du Sud, et de stimuler et soutenir les travaux universitaires et scientifiques français sur l'Afrique du Sud et l'Afrique australe

L'IFAS-Recherche (UMIFRE 25) est une Unité mixte de recherche CNRS-MAEE, et fait partie de l'USR 3336 « Afrique au sud du Sahara ». Sous l'autorité de son conseil scientifique, l'IFAS-Recherche participe à l'élaboration et la direction de programmes de recherche dans les différentes disciplines des sciences humaines et sociales, en partenariat avec des institutions universitaires ou d'autres organismes de recherche.

L'Institut offre une plate-forme logistique aux étudiants, stagiaires et chercheurs de passage, aide à la publication des résultats de recherche et organise des colloques et conférences.

- **Adrien Delmas** - Directeur Scientifique
- **Guillaume Porraz** - Chargé de Recherches, CNRS
- **Laurent Chauvet** - Traducteur
- **Werner Prinsloo** - Graphisme, Site Web, Gestion Informatique
- **Victor Magnani** - Chargé de projet Recherche / Communication
- **Dostin Lakika** - Secrétaire à la Recherche

Lesedi: terme sesotho qui signifie « connaissance »

Les opinions et points de vues exprimés ici relèvent de la seule responsabilité de leurs auteurs.

L'année 2014 marque une date importante à la fois pour l'Afrique du Sud et pour l'Ifas. Deux décennies de démocratie et de nouvelles élections générales au mois de mai pour la Nation Arc-en-ciel; deux décennies de coopération académique et de programmes en sciences sociales pour l'IFRE de Braamfontein. Ce double anniversaire se devait d'être célébré, même s'il intervient au lendemain du départ de Nelson Mandela en décembre 2013 et d'un hommage émouvant, un hommage unanime, mondial comme il n'y en a jamais eu, un hommage que le monde devait bien à l'icône de ce pays.

Aussi nous a-t-il semblé que l'occasion ne devait être manquée d'ouvrir une réflexion sur les rapports entre l'Afrique du Sud et les Humanités. Un rapport pour le moins ambigu si l'on considère que bien des disciplines des SHS comme l'anthropologie ou l'histoire ont joué un rôle moteur dans l'établissement du régime d'apartheid au XXe siècle, en fondant des mythes scientifiques comme celui du territoire vide à l'arrivée des Européens, en participant plus ou moins directement à la législation ségrégationniste et au contrôle des populations. Bien que cette histoire reste à écrire, elle a légitimement généré de multiples interrogations et précipité la volonté de passer à un paradigme post-apartheid que nous mobilisons chacun dans nos domaines de spécialité, parfois peut-être de manière contradictoire. Les uns, comme les auteurs de la *Cambridge History of South Africa*, peuvent par exemple regretter que l'écriture de l'histoire post-apartheid n'ait pas encore trouvé son paradigme ; les autres, en particulier analystes du contemporain, politistes ou urbanistes, s'engouffrent d'autant plus vite dans ce nouveau paradigme qu'ils présupposent une rupture presque ontologique consécutive de la transition démocratique. Tous ces malentendus n'en sont pas moins créatifs si l'on pense que le paradigme de la nouvelle Afrique du Sud s'est frayé un chemin au niveau mondial, à côté de la postmodernité ou des *post-colonial studies*, et fait l'objet d'appropriations dans des contextes sociaux et scientifiques. Les sciences sociales restent un élément sûr de l'aura sud-africaine à l'international tant les enjeux intellectuels que fait converger ce pays semblent concerner le monde entier. Vingt ans après la chute de l'apartheid, nous interrogerons donc la signification, la portée et les limites d'une telle rupture épistémologique pour penser l'Afrique du Sud mais aussi les sciences sociales en Afrique du Sud et les sciences sociales en général.

L'année 2014 et ce double anniversaire que nous entendons célébrer par un exercice réflexif sans concession sur nos disciplines au mois d'avril, sera également marquée par un certain nombre d'autres événements majeurs, à commencer par la conférence sur l'Afrique et l'océan Indien au mois de février ou le Congrès panafricain d'archéologie au mois de juillet. En anticipant ce dernier, l'archéologie est mise à l'honneur dans ce numéro avec un dossier spécial illustrant le dynamisme de la coopération franco-sud-africaine dans le domaine.

Au cours de cette année, l'Ifas poursuivra le développement de ses activités, au rythme des échanges universitaires accrus et des French Institute Seminars in Humanities où les différents chantiers portés par l'Ifas, de la préhistoire jusqu'aux transformations urbaines en passant par les manuscrits médiévaux africains, ont désormais trouvé refuge et vitrine.

Adrien Delmas

Directeur, IFAS- Recherche

La taphonomie des australopithèques (*Australopithecus sediba*) du site de Malapa (Province du Gauteng, Afrique du Sud)



Aurore Val

Aurore Val a effectué un master recherche en Préhistoire et Anthropologie Biologique à l'Université Bordeaux 1, entre 2007 et 2009. Elle a terminé sa thèse en 2013, qui portait sur la taphonomie des restes d'australopithèques retrouvés dans le site de Malapa en Afrique du Sud. Il s'agissait d'une thèse en co-tutelle entre l'Université du Witwatersrand et l'Université Bordeaux 1, sous la direction de Lucinda Backwell, Lee Berger (de Wits) et Francesco d'Errico (de Bordeaux 1). Elle est actuellement en post-doctorat, avec Lyn Wadley, à l'Université du Witwatersrand et elle travaille sur les restes d'oiseaux d'un site Middle Stone Age, Sibudu, dans le KwaZulu-Natal.

La découverte du site de Malapa en Afrique du Sud constitue l'un des événements majeurs de cette dernière décennie dans le domaine de la paléanthropologie. Les restes osseux de deux individus appartenant à une espèce d'homininé inconnue jusqu'à présent y ont été retrouvés, dans un état de préservation inégalé pour des fossiles de cet âge (près de deux millions d'années). L'étude détaillée des différents procédés géologiques, biologiques et chimiques ayant participé à la fossilisation de ces restes permet de mieux comprendre comment ces deux squelettes sont parvenus jusqu'à nous dans cet état de conservation exceptionnel. Les principaux résultats de ce travail de recherche sont présentés ici.

Introduction : le Cradle of Humankind

La région du « Cradle of Humankind » (« Berceau de l'Humanité ») au nord de Johannesburg, classée au Patrimoine mondial de l'Unesco, est l'un des endroits les plus riches au monde en termes de fossiles d'homininés et d'autres espèces animales. Le terme d'homininé renvoie à tous les membres de la famille humaine, depuis la séparation de notre lignée avec les grands singes jusqu'à nous, *Homo sapiens sapiens*. Près d'un tiers des fossiles d'homininés collectés à ce jour proviennent du Cradle of Humankind. Une quinzaine de gisements fossilifères ont été fouillés et/ou sont encore en cours de fouille dans cette région qui s'étend sur une superficie d'à peine 47 000 hectares. Les principaux sites du Cradle (Sterkfontein,

Swartkrans, Kromdraai et Cooper's D) ont livré à eux seuls plusieurs centaines de fossiles d'homininés et plusieurs dizaines de milliers de fossiles d'autres animaux. Les ensembles paléontologiques se sont formés principalement entre la fin du pliocène et le début du pléistocène, soit entre 3 à 4 millions d'années et 1,5 à 1 million d'années avant le présent. Les restes de plusieurs espèces éteintes, comprenant trois espèces d'australopithèques (*Australopithecus africanus*, *Australopithecus sediba* et une autre espèce qui n'a pas encore été nommée, *Australopithecus* « second species »), une espèce cousine des australopithèques, *Paranthropus robustus*, et plusieurs représentants de la lignée *Homo* (*Homo habilis* et *Homo erectus*) y ont été collectés (Broom, 1936, 1938, 1947 ; Robinson, 1953, 1961 ; Brain, 1981, 1993 ; de Ruiter *et al.*, 2009 ; Berger *et al.*, 2010). Ces fossiles ont été retrouvés en association avec ceux de nombreuses autres espèces animales qui permettent de documenter de manière détaillée le contexte géomorphologique, climatique et environnemental dans lequel nos ancêtres ont évolué. Ainsi, divers taxons (antilopes, phacochères, carnivores, rongeurs, reptiles, oiseaux...) éteints et encore présents aujourd'hui en Afrique du Sud occupaient la région au plio-pléistocène.

Les sites du Cradle, appartenant au vaste système karstique des grottes dolomitiques du nord du Gauteng, sont connus depuis la fin du 18^{ème} siècle, période à laquelle le calcaire de la région était

exploité par plusieurs compagnies minières sud-africaines. Le calcaire faisait partie des matériaux utilisés pour la construction de Johannesburg alors en pleine expansion. Il constituait également un élément clé de l'industrie aurifère, pour le processus de purification de l'or exploité dans le Gauteng. Les premières découvertes de fossiles ont eu lieu à Sterkfontein puis à Swartkrans dans les années 1930 et 1940. À partir de cette date, de nombreux scientifiques ont fait preuve d'un intérêt jamais démenti pour la région du Cradle et y ont mené des campagnes de fouilles de manière quasi-ininterrompue jusqu'à aujourd'hui, révélant l'existence de nouveaux fossiles et gisements de manière régulière (Broom, 1936, 1938, 1947 ; Keyser *et al.*, 1991, 2000 ; Berger *et al.* 1993 ; Lacruz *et al.*, 2002 ; Adams *et al.*, 2007 ; de Ruiter *et al.*, 2009). Malapa, l'un des sites les plus prolifiques de la région en termes de fossiles d'homininés, n'est par exemple connu que depuis 2008. Ce gisement et les fossiles qu'il recèle ont été découverts par Lee Berger, Lecturer à l'Evolutionary Studies Institute de l'Université du Witwatersrand à Johannesburg et Job Kibii, chercheur dans le même institut, dans le cadre d'un travail d'exploration de la région combinant l'utilisation de Google Earth et la prospection pédestre classique. Dans le cadre de cette campagne de prospection, près d'une centaine de nouveaux gisements fossilifères ont été répertoriés, dont une

douzaine contenant potentiellement des restes d'homininés (Berger, 2012).

Malapa

Le site de Malapa, au cœur du Cradle of Humankind, se situe à 15 km au nord-est de Sterkfontein. Brièvement exploité durant les années 1920 par une compagnie minière, il présente aujourd'hui un aspect quelque peu banal dû à ses faibles dimensions (environ 3 mètres de large sur 4 mètres de long et un peu moins de 3 mètres de profondeur). Dans ce gisement ont été découverts les restes d'une nouvelle espèce d'homininé : *Australopithecus sediba* (Berger *et al.*, 2010). L'holotype de cette espèce - en d'autres termes, le squelette qui a servi de base à la description morphologique de ce nouveau taxon -, MH1 (pour « Malapa Hominin 1 »), est un individu adolescent et probablement de sexe masculin. Le second squelette retrouvé appartient à un individu adulte, probablement de sexe féminin, MH2 (pour « Malapa Hominin 2 »). Les deux squelettes sont extrêmement bien préservés et sont composés d'ossements complets ou quasi complets et voire, dans certains cas, encore en connexion anatomique. Des éléments du crâne, des pieds et des mains, du bassin, de la colonne vertébrale et des membres ont été retrouvés. L'anatomie du squelette d'*Au. sediba*

présente une mosaïque inédite de caractères morphologiques (voir par exemple Berger *et al.*, 2010 ; Carlson *et al.*, 2011 ; Kivell *et al.*, 2011 ; Zipfel *et al.*, 2011 ; Berger, 2012). Cette espèce combine ainsi des caractères primitifs, hérités des grands singes (notamment un crâne prognathe de petite taille et des membres antérieurs de grandes dimensions par rapport aux membres inférieurs) avec des caractères dits dérivés ou modernes, semblables à ceux des représentants de la lignée *Homo*, comme un bassin de morphologie moderne, des mains préhensibles avec un pouce opposable et des canines de petite taille.

Les restes fossiles d'*Au. sediba*, retrouvés en association avec



Lee Berger (à gauche) et Job Kibii (à droite) à Malapa, au moment de la découverte du site en août 2008.

ceux d'autres animaux (antilopes, zèbres, carnivores, phacochères et rongeurs), ont été datés à 1,977 millions d'années avant le présent, par l'intermédiaire de trois méthodes combinées, biochronologie, paléomagnétisme et datation radioactive directe (Uranium/Plomb) (Dirks *et al.*, 2010 ; Pickering *et al.*, 2011). Les traits morphologiques uniques ainsi que l'âge des fossiles font d'*Au. sediba* un potentiel ancêtre des premiers *Homo* voire des *Homo erectus* (Berger, 2012).



Squelettes de MH2 (Malapa Hominin 2), à gauche et de MH1 (Malapa Hominin 1), à droite.

Une autre caractéristique tout à fait remarquable de ces fossiles concerne leur excellent état de préservation, unique dans le contexte des sites karstiques de la région. La présence de restes d'homininés et d'autres primates dans les gisements paléontologiques du Cradle of Humankind est généralement la conséquence d'une accumulation par les carnivores, en particulier léopards et hyènes. Cette théorie, ou « carnivore-collecting hypothesis », proposée par le chercheur C.K., « Bob », Brain dans les années 1980 (Brain, 1981), suggère qu'un prédateur

spécialisé dans la capture de primates et occupant les grottes ou les entrées de grotte (léopard et/ou hyène) aurait contribué à l'accumulation de la majorité des restes de primates humains et non-humains retrouvés au sein des gisements plio-pléistocènes du Cradle of Humankind. Les carnivores, durant la capture et la consommation des carcasses, laissent des marques sur le squelette qu'il est possible d'identifier sur les restes fossiles. Par ailleurs, les os de primates accumulés par les félins ou les hyénidés se caractérisent par un état avancé de fragmentation et la sous-représentation voire l'absence de certains éléments squelettiques, complètement détruits durant leur consommation par les carnivores. D'autres processus post-dépositionnels tels que l'intempérisation, l'action des charognards, des rongeurs et les remaniements sédimentaires contribuent encore à abîmer les restes osseux. Par conséquent, les fossiles de primates provenant des sites du Cradle sont le plus souvent retrouvés isolés et très fragmentés. Parmi les centaines de fossiles d'homininés collectés au fil des décennies dans les grottes de la région, il n'existait, avant la découverte de Malapa, aucun exemple de squelette quasi-complet, à l'exception de « Little Foot » à Sterkfontein (Clarke, 1998, 2007). Le cas de Malapa, qui a livré non pas un mais deux squelettes quasi-complets, est donc tout à fait unique. La possibilité d'une accumulation par les carnivores a été très rapidement rejetée. Une hypothèse préliminaire expliquant l'état de préservation unique des squelettes d'*Au. sediba* a été proposée peu après la découverte des fossiles (Dirks *et al.*, 2010). Selon cette hypothèse, les deux individus MH1 et MH2 seraient tombés dans un aven-piège débouchant sur une première cavité située dans la partie supérieure du réseau karstique, aujourd'hui complètement érodée. Cette cavité présentant un accès difficile, ni charognards ni rongeurs n'auraient modifié les corps de MH1 et MH2, dont la mort aurait été causée soit par la chute elle-même, soit par la faim et la soif dues à l'impossibilité de regagner la surface. Peu de temps après la chute, les carcasses de MH1 et MH2 auraient été transportées vers une partie profonde de la grotte par une coulée de débris provoquée par une forte pluie estivale. Recouverts par le sédiment transporté par cette coulée, les australopithèques auraient été rapidement enfouis et auraient entamé le processus de fossilisation. Protégés par cet environnement anaérobie, ils auraient ainsi été préservés pour les deux millions d'années à venir.

Problématique

L'objectif de mon travail de thèse, effectué à Johannesburg entre 2010 et 2013, était de tester la validité de cette hypothèse préliminaire, basée en grande partie sur des considérations d'ordre géologique sur la nature des sédiments ainsi que des observations très générales sur l'état de conservation des squelettes. Mon projet consistait en une étude taphonomique détaillée des hominins de Malapa. Le terme de « taphonomie » (du grec *taphos*, « enfouissement », et *nomos*, « loi »), défini par le paléontologue russe Efremov en 1940, renvoie à l'étude de l'ensemble des phénomènes géologiques, biologiques et chimiques qui affectent un organisme lors du passage de la biosphère à la lithosphère, autrement dit au cours du processus de fossilisation (Efremov, 1940 ; Lyman, 1994). Dans le contexte karstique des sites du Cradle, les questions d'ordre taphonomique concernent l'identification des modalités d'accumulation des restes osseux dans les grottes (par exemple par les carnivores ou par le biais d'un aven-piège) et des procédés ayant modifié les ensembles fossiles au cours du temps. L'objectif est de comprendre dans quelle mesure les ensembles paléontologiques sont représentatifs de l'environnement passé, dans le cadre de la reconstruction des paléoenvironnements, des communautés animales passées, des interactions espèces de primates (gestion du territoire et de compétition par exemple). L'approche taphonomique permet d'estimer dans quelle mesure la composition et les caractéristiques des ensembles fossiles sont potentiellement biaisées par leur mode d'accumulation à l'intérieur des grottes et par les procédés qui les ont modifiés au cours du temps.

À Malapa, l'objectif de mon travail de recherche était d'identifier les modalités d'accumulation des hominins à l'intérieur du site et de comprendre les conditions dans lesquelles l'enfouissement de leurs carcasses a eu lieu. L'un des aspects de ce travail était de déterminer si oui ou non les carcasses ont été transportées par une coulée de débris entre une partie supérieure et une partie plus profonde du système karstique. Enfin, il s'agissait de proposer une estimation de la durée écoulée entre le moment de l'entrée dans la grotte et le moment de l'enfouissement et d'identifier à quel stade du processus de décomposition cadavérique se

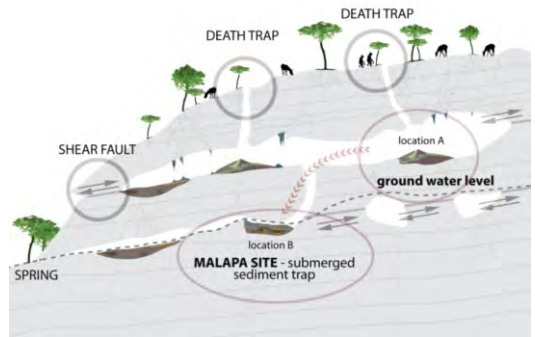


Schéma synthétisant l'hypothèse préliminaire proposée pour expliquer les modalités d'accumulation et d'enfouissement des australopithèques à Malapa (d'après Dirks et al., 2010).

trouvaient MH1 et MH2 au moment de l'enfouissement.

Méthodes de travail

Pour répondre à ces différentes questions, une combinaison de plusieurs méthodes a été choisie. Dans un premier temps, une étude taphonomique classique des fossiles d'hominins et de la faune associée a été conduite, sous la forme d'une analyse macro et microscopique des os afin d'identifier la présence ou non de modifications de la surface osseuse (par exemple traces de dents de carnivores, de rongeurs ou de mandibules d'insectes) ou encore de mesurer le degré d'intempérisation des fossiles. Le degré de fragmentation pour l'ensemble des restes ainsi que les types de fractures sur les os longs (fracture sur os frais versus sur os sec) ont été enregistrés. Une estimation du pourcentage de survie des différents éléments squelettiques et des profils de mortalité des animaux présents dans l'ensemble a été menée. Enfin, une analyse spatiale des restes des deux australopithèques a été conduite. Cette analyse a constitué une étape importante du travail puisqu'elle a nécessité le remontage virtuel dans le site des nombreux éléments de MH1 et MH2 retrouvés *ex situ*, dans des blocs de sédiment bréchifié déplacés par les mineurs. Ces remontages virtuels ont été effectués à l'aide du logiciel informatique de reconstruction 3D Avizo.

Principaux résultats

Les résultats de ce travail thèse sont actuellement en cours de publication ; il n'est donc pas possible ici de décrire en détail l'ensemble des conclusions obtenues. Toutefois, quelques informations d'ordre général peuvent être présentées. Pour la plupart des restes de MH1 et de MH2 retrouvés *ex situ* il a été possible d'effectuer des remontages à l'intérieur du site, de manière virtuelle à l'aide du logiciel Avizo. Ces remontages ont permis de reconstruire la position initiale des deux individus, avant les perturbations causées par les mineurs, en d'autres termes la position dans laquelle ils ont été enfouis et préservés. L'analyse de ces positions et de la distribution spatiale des restes à l'intérieur du site indique un très faible degré de dispersion et de mouvement des os, en contradiction avec l'idée d'un transport des carcasses par une coulée de boue.

L'hypothèse d'une entrée des hominins dans le site par l'intermédiaire d'un aven piège est confirmée, tout comme l'absence de contribution par les carnivores (prédateurs ou charognards) et les rongeurs. L'étude de la faune associée aux restes d'*Au. sediba* révèle la présence, au sein de l'ensemble

paléontologique, de plusieurs autres animaux ayant connu une histoire taphonomique similaire à celle des hominins.

Conclusion

Le choix de méthodes d'étude modernes (station total, CT-scanner, Synchrotron et logiciel de reconstruction 3D), combiné au degré de préservation exceptionnel des fossiles a permis d'atteindre, pour Malapa, un niveau de précision inégal jusqu'à présent dans la description de la taphonomie d'hominins pour des périodes aussi anciennes. Les résultats démontrent que les deux australopithèques sont arrivés entiers dans le site. À terme, l'ensemble des éléments de leur squelette devraient être retrouvés, faisant de MH1 et MH2 les squelettes d'hominins les plus complets jamais découverts. La mise en place d'une campagne de fouilles du sédiment bréchifié en place (prévue pour fin 2014), si elle s'accompagne de la découverte de fossiles *in situ*, devrait permettre de compléter les résultats issus de ce travail de recherche et d'aller plus loin dans la compréhension de la taphonomie de l'ensemble osseux.

Références bibliographiques :

- Adams, J.W., Hemingway, J., Kegley, A.D.T., Thackeray, J.F. 2007. Luleche, a new paleontological site in the Cradle of Humankind, North-West Province, South Africa. *Journal of Human Evolution* 53, 751-754.
- Berger, L.R. 2012. *Australopithecus sediba* and the earliest origins of the genus *Homo*. *Journal of Anthropological Sciences* 90, 1-16.
- Berger, L.R., Keyser, A.W., Tobias, P.V. 1993. Brief Communication: Gladysvale: first early hominid site discovered in South Africa since 1948. *American Journal of Physical Anthropology* 92, 107-111.
- Berger, L.R., de Ruiter, D.J., Churchill, S.E., Schmid, P., Carlson, K.J., Dirks, P.H.G.M., Kibii, J.M., 2010. *Australopithecus sediba*: a new species of *Homo*-like australopithecine from South Africa. *Science* 328, 195-204.
- Brain, C.K. 1981. *The Hunters or the Hunted? Introduction to African Cave Taphonomy*. The University of Chicago Press: Chicago.
- Brain, C.K. 1993. *Swartkrans, A Cave's Chronicle of Early Man*. Brain, C.K. (ed.) Transvaal Museum Monograph No.8: Pretoria.
- Broom, R. 1936. New fossil anthropoid skull from South Africa. *Nature* 138, 486-488.
- Broom, R. 1938. The Pleistocene Anthropoid Apes of South Africa. *Nature* 142, 377-379.
- Broom, R. 1947. Discovery of a new skull of the South African ape-man, *Plesianthropus*. *Nature* 159, 672.
- Carlson, K.J., Stout, D., Jashashvili, T., de Ruiter, D.J., Tafforeau, P., Carlson, K., Berger, L.R. 2011. The endocast of MH1, *Australopithecus sediba*. *Science* 333, 1402-1407.
- Clarke, R.J. 1998. The first ever discovery of a well-preserved skull and associated skeleton of *Australopithecus*. *South African*

Journal of Science 94, 460-463.

Clarke, R.J. 2007. Taphonomy of Sterkfontein *Australopithecus* skeletons, In: Pickering, T.R., Schick, K., Toth, N. (eds.) *Breathing Life into Fossils: Taphonomic Studies in Honor of C.K. (Bob) Brain*, pp. 199-205. Bloomington (Indiana): Stone Age Institute Press.

de Ruiter, D.J., Pickering, R., Steininger, C.M., Kramers, J.D., Hancox, P.J., Churchill, S.E., Berger, L.R., Backwell, L.R. 2009. New *Australopithecus robustus* fossils and associated U-Pb dates from Cooper's Cave (Gauteng, South Africa). *Journal of Human Evolution* 56, 497-513.

Dirks, P.H.G.M., Kibii, J.M., Kuhn, B.F., Steininger, C., Churchill, S.E., Kramers, J.D., Pickering, R., Farber, D.L., Mériaux, A.-S., Herries, A.I.R., King, G.C.P., Berger, L.R. 2010. Geological setting and age of *Australopithecus sediba* from Southern Africa. *Science* 328, 205-208.

Efremov, I.A. 1940. Taphonomy: a new branch of paleontology. *Pan-American Geologist* 74, 81-93.

Keyser, A.W., Martini, J.E.J. 1991. Haasgat: a new Plio-Pleistocene fossil occurrence. *Palaeoecology of Africa* 21, 19-129.

Keyser, A.W., Menter, C.G., Moggi-Cecchi, J., Pickering, T.R. et Berger, L.R. 2000. Drimolen: a new hominid-bearing site in Gauteng, South Africa. *South African Journal of Science* 96, 193-197.

Kivell, T.L., Kibii, J.M., Churchill, S.E., Schmid, P., Berger, L.R. 2011. *Australopithecus sediba* hand demonstrates mosaic evolution of locomotor and manipulative abilities. *Science* 333, 1411-1417.

Lacruz, R.S., Brink, J.S., Hancox P.J., Skinner, A.R., Herries, A.I.R., Schmid, P., Berger, L.R. 2002. Palaeontology and geological context of a middle Pleistocene faunal assemblage from the Gladysvale cave, South Africa. *Palaeontologia Africana* 38, 99-114.

Lyman, R.L. 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press.

Pickering, R., Dirks, P.H.G.M., Jinnah, Z., de Ruiter, D.J., Churchil, S.E., Herries, A.I.R., Woodhead, J.D., Hellstrom, J.C., Berger, L.R. 2011. *Australopithecus sediba* at 1.977 Ma and implications for the origins of the genus *Homo*. *Science* 333, 1421-1423.

Robinson, J.T. 1953. The nature of *Telanthropus capensis*. *Nature* 171, 33.

Robinson, J.T. 1961. The australopithecines and their bearing on the origin of Man and of stone tool making. *South African Journal of Science* 57, 3-16.

Zipfel, B., DeSilva, J.M., Kidd, R.S., Carlson, K.J., Churchill, S.E., Berger, L.R. 2011. The foot and ankle of *Australopithecus sediba*. *Science* 333, 1417-1420.

16 ans d'une enquête archéologique sur nos ancêtres chasseurs-cueilleurs à l'abri Diepkloof (West Coast, Afrique du Sud)



Guillaume Porraz

Guillaume Porraz a obtenu un doctorat de Préhistoire à l'Université d'Aix-Marseille (2005) et a effectué des post-doctorats à l'Université du Cap (2006-2008) et à l'Université de Tuebingen (2008-2010). Il est chargé de recherche au CNRS depuis 2010 à l'Université de Paris X-Nanterre, et à l'IFAS depuis 2013. Il est spécialiste de technologie lithique et s'intéresse à l'évolution des systèmes techniques chez les sociétés de chasseurs-cueilleurs. Ses enquêtes de terrain portent préférentiellement sur l'Europe de l'Ouest (France et Italie) et l'Afrique du sud.

L'archéologie préhistorique suscite chez les gens curiosité et fascination. Par un travail minutieux et réfléchi, l'archéologue met au jour des archives culturelles et biologiques parfois enfouies depuis plusieurs centaines de milliers d'années, qu'il s'efforce alors d'interpréter de façon à protéger un patrimoine, recouvrer une mémoire et, *in fine*, comprendre les adaptations et mécanismes qui ont conduit l'homme à écrire sur lui-même.

Fondamentalement, la préhistoire a pour objet l'étude des sociétés humaines avant l'écriture. Le

principal volet de cette enquête conduit à s'intéresser à une économie tout à fait singulière, reposant sur la chasse et la cueillette. Si ce monde nous paraît bien lointain, sinon étranger, il faut se souvenir que ces populations dominaient les plaines du Cap il y a quelques siècles. Aujourd'hui encore, des populations de chasseurs-cueilleurs sont implantées dans le Kalahari, toutefois dans le cadre d'un confinement qui met fin à la logique même de ce mode de subsistance.

Ce témoignage d'une altérité aura frappé chaque individu qui s'est aventuré dans le Drakensberg ou le Cederberg, surpris par les panneaux de peintures, figurées ou abstraites, qui marquent certains lieux de mémoire. Pareillement, cette altérité apparaîtra à chaque personne qui se sera aventurée, plus prudemment, dans les salles de l'Origins Center à l'université de Witwatersrand ou à l'Iziko Museum dans la ville du Cap.

Mais la préhistoire est aussi un défi pour l'imaginaire. Non qu'il faille inventer notre passé, mais il nous faut d'abord être capable de penser l'immensité du temps et des espaces. La recherche préhistorique



Figure 1. Montée vers l'abri Diepkloof (West Coast, Afrique du Sud). Qui ouvre la marche, P.-J. Texier (CNRS), responsable de mission de 2005 à 2013 (© C. Haddeck, UCT).

se découpe alors en plusieurs tronçons intelligibles, thématiques et/ou chronologiques. Parmi ces grandes questions se dresse celle de l'origine de notre espèce, l'homme anatomiquement moderne ou *homo sapiens sapiens*.

Les recherches les plus récentes, basées sur l'étude anatomique et paléogénétique des restes humains, s'accordent à reconnaître à notre espèce une origine africaine, probablement est africaine, pour une ancienneté qui remonterait environ à 200 000 ans avant nos jours. Toutefois notre souche commune ne se serait dispersée sur l'ensemble de l'Afrique puis en Eurasie que beaucoup plus tardivement, il y a environ 50 000 ans. Les scénarios de cette diversification et dispersion sont volontiers complexes. C'est dans ce contexte que naît le projet Diepkloof Rock Shelter : que s'est-il passé entre 200 000 et 50 000 ans sur le continent africain ? quels changements décisifs peuvent expliquer la réussite future de ces premières sociétés d'hommes anatomiquement modernes ?

Le projet de fouille à l'abri Diepkloof est né de l'initiative de Jean-Philippe Rigaud, alors directeur de recherche au CNRS à l'université de Bordeaux 1. S'inscrivant dans un contexte de normalisation et d'ouverture des relations internationales, Jean-Philippe Rigaud, dès 1997, va engager un programme de prospection en Afrique du Sud, en collaboration étroite avec le professeur John Parkington de l'Université du Cap. Parmi les différents sites archéologiques repérés va naturellement s'imposer l'abri de Diepkloof (Figure 1), pour une fouille qui débutera en 1998 et se poursuivra sans discontinuer jusqu'en 2013, année de sa fermeture. Ce programme de terrain, dirigé par Pierre-Jean Texier (directeur de recherche au CNRS) à partir de 2005, aura bénéficié du soutien du Ministère des Affaires Étrangères, du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), de l'Université de Bordeaux, des régions Aquitaine et Provence-Alpes Côte d'Azur, des fondations Fyssen et Alexander von Humboldt, du National Science Foundation (NSF) et de l'Université du Cap pour ne

citer que les principaux partenaires.

Diepkloof se trouve dans le district du West Coast, à environ 200km au nord du Cap et 15km du rivage actuel de l'océan Atlantique. Il se présente comme un vaste abri d'une superficie d'environ 250m² (Figure 2), surplombant l'embouchure du Verlorenlei, modeste fleuve côtier, à une altitude d'environ 100m. L'abri Diepkloof s'impose comme un lieu dominant, dans un environnement composé de multiples niches écologiques marquées par l'influence des formations rocailleuses de la Table Mountain, des dunes quaternaires, de la mer, du vlei.



Figure 2. Vue générale de la fouille à l'abri Diepkloof (2013, ©P.-J. Texier, CNRS).

L'histoire de l'occupation humaine à Diepkloof débute par la chute d'un énorme bloc à hauteur de son porche, qui va alors protéger l'abri et favoriser les processus de sédimentation dans le site. A l'heure actuelle, cette séquence sédimentaire sans discontinuités majeures, a été explorée sur une profondeur d'environ 3m renseignant un intervalle chronologique compris entre 110 000 et 50 000 ans avant nos jours (datations par luminescence). La fouille a livré son lot de surprises, qui positionnent aujourd'hui l'abri Diepkloof comme un site d'une qualité rarissime pour l'étude de cette période, au même titre que certains sites comme Sibudu (Kwazulu-Natal) ou Blombos (Western Cape).



Figure 3. Exemples (à gauche) de deux *Protéa* découverts à l'abri Diepkloof et exemple (à droite) d'un spécimen actuel. Ces fleurs de *Protéa*, aujourd'hui symbole de l'Afrique du Sud, ont été introduites et abandonnées par les habitants de Diepkloof il y a plus de 80 000 ans. (©P.-J. Texier, CNRS).

Le premier caractère d'exception tient à la qualité des enregistrements sédimentaires. Le premier objectif de l'archéologue est de pouvoir reconnaître et individualiser des couches de temps suffisamment fines qui autorisent l'enregistrement de vestiges matériels présentant entre eux une forte cohérence chronologique et culturelle. A l'abri Diepkloof, ce processus de sédimentation comprend certes des apports d'origine naturelle (par exemple des grains de quartz provenant de la décomposition de l'abri), mais comprend surtout des apports d'origine anthropique liés notamment à des activités de combustion. Ces activités, marquées par la présence de foyers, d'épandages de cendres ou encore de couchages végétaux volontairement brûlés (pratique encore documentée il y a peu), ont favorisé les processus de superposition (et de reconnaissance !) de lentilles sédimentaires. A ce jour, plus de 50 unités archéologiques ont été distingués sur la séquence principale de l'abri Diepkloof.

En second lieu, le microclimat chaud et sec de l'abri a favorisé la préservation de vestiges organiques qui demeurent exceptionnels pour l'étude de cette période. Ceci est vrai pour les restes botaniques, composés de charbons de bois, de graines, et chose plus incroyable, de fleurs mais aussi de fruits (Figure 3). Ce panel de vestiges est complété par la présence de restes fauniques qui témoignent de la diversité et de la richesse des pratiques de subsistance. Ces populations pratiquaient ainsi la chasse, comme en témoignent les restes d'antilopes (kudu, springbok, elan, etc.), mais pratiquaient également une collecte

abondante de tortues et d'œufs d'autruche. De façon plus anecdotique, ces populations ont pratiqué un charognage opportuniste le long des rivages de l'Atlantique, comme en témoigne la découverte d'un crustacé très particulier (*Coronula diadema*), parasite ordinaire vivant exclusivement sur le dos (...) de la baleine à bosse.

Ces restes apportent des informations précieuses sur les modes d'exploitation des ressources et sur l'environnement qui entourait les populations ; toutefois des vestiges organiques découverts à Diepkloof relèvent d'un autre domaine du savoir : celui de la technique. Il en est ainsi de certains dépôts organiques découverts au dos de quelques outils de pierre, dépôts résiduels d'une colle qui était destinée à faciliter la préhension de l'outil. En Préhistoire, la technologie est un domaine d'investigation privilégié. En décrivant le savoir-faire artisanal des populations, l'étude technologique permet d'envisager des traditions, des structures, des économies, qui permettent alors d'éclairer les processus d'adaptation et d'innovation qui ont rythmé le changement au sein des sociétés humaines. En outre, la technologie permet de dépasser l'histoire événementielle des activités dans le site, pour les inscrire au sein de phases et d'aires culturelles. Le Middle Stone Age (MSA), période qui s'étend approximativement de 200 000 à 20 000 ans avant nos jours, est subdivisé en plusieurs phases techniques. Or l'abri Diepkloof renseigne plusieurs de ces phases dont, chose rare, une succession Still Bay (caractérisée par la confection de pointes bifaciales)

puis Howiesons Poort (caractérisée par la présence de lames et d'outils géométriques). Ces deux phases sont précisément au cœur de la controverse actuelle qui anime les débats scientifiques sur le MSA.

Il reste une dernière catégorie de vestiges dont nous n'avons pas encore parlé et qui a pourtant fait la renommée des sites MSA d'Afrique du sud en général, de l'abri Diepkloof en particulier : les témoins de nature symbolique. Nous simplifions ici la pratique symbolique à toute forme d'expression (figurée ou abstraite) dont la réalisation, la signification et la compréhension relèvent d'un savoir codifié. Pour les plus anciens témoignages, ces pratiques remonteraient à l'utilisation de « l'ocre », matériau ferrugineux que l'on retrouve tout au long de la séquence de l'abri Diepkloof. Mais son interprétation (utilitaire ou symbolique ?) prête volontiers à discussion. D'autres découvertes quant à elles ne souffrent d'aucune interrogation. À l'abri Diepkloof, il a ainsi été découvert une collection exceptionnelle de plusieurs centaines de fragments d'œufs d'autruche incisés régulièrement de motifs géométriques, prenant par exemple la forme de bandeaux hachurés ou de lignes subparallèles (Figure 4). À l'instar des céramiques que l'on découvre à des périodes plus récentes, ces œufs décorés étaient utilisés comme bouteilles ou réceptacles, ils étaient au centre d'une vie collective et le médium d'un mode de communication symbolique.

La diversité des témoins d'activité, la qualité des enregistrements sédimentaires et des signaux paléo-environnementaux autorisent une reconstitution sans précédente des changements qui ont traversé les sociétés d'hommes modernes en Afrique australe entre 110 000 et 50 000 ans. L'arythmie de ces changements conduit alors à considérer des facteurs combinés, interne et externe, à l'origine de l'avènement de ces sociétés dites « modernes ». Un instantané permet de rendre compte de populations qui, à l'abri Diepkloof vers 80 000 ans, maîtrisaient les arts du feu, aménageaient leur espace de vie, se déplaçaient sur plusieurs dizaines de kilomètres pour acquérir leurs ressources (minérales, végétales et animales), confectionnaient de la colle pour emmancher leurs outils, réduisaient de l'ocre en poudre et gravaient de décors géométriques des œufs d'autruche utilisés de façon routinière et

collective. Cette suite de comportements évoque des sociétés à l'organisation et au mode de pensée complexes, à certains égards similaires à celles qui existaient il y a encore quelques siècles. Mais le rythme du changement est ainsi fait qu'il n'est marqué par aucun déterminisme ou trajectoire linéaire. Vers 50 000 ans en effet, tout un panel de comportements disparaît des enregistrements archéologiques, renvoyant le préhistorien à une réflexion sur ses propres cadres théoriques et épistémologiques.

Diepkloof s'inscrit dans un contexte de recherche particulièrement actif en Afrique du Sud et il serait maladroit de limiter le renouvellement de nos connaissances à la seule recherche archéologique entreprise sur ce site. Les fouilles initiées depuis 2 décennies, par l'université de Witwatersrand et du

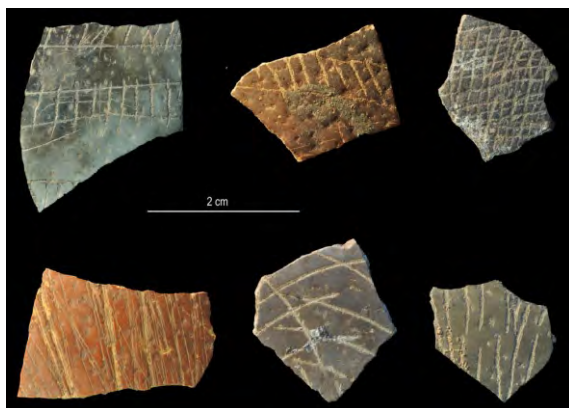


Figure 4. Exemples de fragments d'œufs d'autruche incisés de motifs géométriques. Ces œufs, après avoir été consommés, étaient utilisés comme « bouteille » par les populations de Diepkloof. Cette collection exceptionnelle, composée de près de 400 fragments, couvre un intervalle chronologique qui se concentre entre 80 000 et 50 000 ans avant nos jours. Ces œufs gravés sont aujourd'hui le plus ancien témoignage connu d'un mode de communication symbolique reposant sur une codification graphique (© P.-J. Texier, CNRS).

Cap, mais aussi par l'université de Tuebingen en Allemagne, d'Oxford en Angleterre, d'Arizona State aux États-Unis ou encore de Toronto au Canada, sont autant de témoignages d'une recherche qui est en passe de durablement changer la perception de notre histoire. La découverte d'outils confectionnés en os, de coquillages utilisés en pendentifs, de blocs d'ocre gravés ou encore de nouvelles techniques de taille

illustrent le foisonnement d'idées qui a marqué cette période de l'histoire. Parmi les sites à l'origine de ce nouveau savoir, Diepkloof est un ambassadeur de premier plan. Il souligne la richesse du patrimoine

archéologique sud-africain, mais aussi la richesse des sociétés passées et notre devoir d'ouverture vers celles-ci.

Bibliographie suggestive

d'Errico, F., Lucinda R. Backwell, Lyn Wadley, 2012. Identifying regional variability in Middle Stone Age bone technology: The case of Sibudu Cave. *Journal of Archaeological Science* 39, 2479-2495.

Henshilwood, C.S, d'Errico, F., Yates, R., Jacobs, Z., Tribolo, C., Duller, G.A., Mercier, N., Sealy, J.C., Valladas, H., Watts, I., Wintle, A.G., 2002. Emergence of modern human behavior: Middle Stone Age engravings from South Africa. *Science* 295, 1278-80.

Henshilwood, C.S, d'Errico, F, Vanhaeren, M., van Niekerk, K., Jacobs, Z., 2004. Middle Stone Age shell beads from South Africa. *Science* 304, 404-405.

Lombard, M., Phillipson, L., 2010. Indications of bow and stone-tipped arrow use 64 000 years ago in KwaZulu-Natal, South Africa. *Antiquity* 84(325), 635-648.

McBrearty, S., Brooks, A.S., 2000. The revolution that was'nt: a new interpretation of the origin of modern human behavior. *Journal of Human Evolution* 39(5), 453-563.

Porraz, G., J., Parkington, J-P., Rigaud, C.E., Miller, C., Poggenpoel, C., Tribolo, W., Archer, C.R., Cartwright, A., Charrié-Duhaut, L., Dayet, M., Igreja, N., Mercier, P., Schmidt, C., Verna, and P.-J., Texier. 2013b. The MSA sequence of Diepkloof and the history of southern African Late Pleistocene populations. *Journal of Archaeological Science* 40: 3542-3552.

Texier, P-J, Porraz, G, Parkington, J, Rigaud, J-P, Poggenpoel, C, Miller, C, Tribolo, C, Cartwright, C, Coudenneau, A, Klein, R, Steele, T., Verna, C., 2010. A Howiesons Poort tradition of engraving ostrich eggshell containers dated to 60 000 years ago at Diepkloof Rock Shelter, South Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107, 6180-6185.

Wadley, L., Hodgskiss, T., Grant, M., 2009. Implications for complex cognition from the hafting of tools with compound adhesives in the Middle Stone Age, South Africa. *PNAS* 106 (24), 9590-94.

Wadley, L., Sievers, C., Bamford, M., Goldberg, P., Berna, F., Miller, C.E., 2011. Middle Stone Age Bedding Construction and Settlement Patterns at Sibudu, South Africa. *Science* 334 (6061), 1388-1391.

L'émergence des technologies lamellaires dans la préhistoire sud-africaine

Le statut des industries lithiques du Robberg



Marina Redondo

Marina Redondo est titulaire d'un Master Recherche en spécialité Préhistoire délivré par l'Université Toulouse II – Le Mirail. En 2012, elle a débuté un projet de doctorat à l'Université Toulouse II – Le Mirail dirigé par François Bon et qui porte sur l'émergence des technologies lamellaires dans la préhistoire sud-africaine. Dans le cadre de cette recherche, Lyn Wadley lui confié l'étude des séries archéologiques Robberg du site Rose Cottage Cave. Boursière de l'Ifas en 2013, elle a pu poursuivre et concrétiser ses recherches à l'Université du Witwatersrand.

Si la préhistoire sud-africaine est au cœur de nombreuses problématiques de recherches actuelles à l'échelle internationale, ces dernières sont focalisées sur certains moments précis d'émergence de phénomènes importants – émergence de la modernité culturelle, mise en place des sociétés considérées comme les ancêtres de celles des Bushmen actuels – aux dépens d'autres périodes.

Caractérisé par l'émergence des technologies lamellaires en Afrique, le *Late Stone Age* marque un changement significatif par rapport aux technocomplexes précédents. Toutefois, ce changement technologique a comparativement peu fait l'objet d'études et il reste peu documenté dans cette partie du monde, ce qui entraîne une lacune importante dans notre compréhension de l'émergence de ces technologies dans le contexte sud-africain ainsi que des conséquences qu'elles engendrent dans les systèmes techniques du début du *Late Stone Age*.

Pour tenter de percevoir ces divers changements et contribuer à remédier à cette situation, nous avons débuté l'étude technologique des premières industries lithiques du *Late Stone Age* de Rose Cottage Cave (Free State, Afrique du Sud).

Rappel historiographique

Au cœur de nombreuses problématiques de recherche actuelle, la préhistoire du continent africain a connu une genèse relativement récente : les premières décennies du XX^e siècle, période pionnière de la recherche préhistorique en Afrique, marquent le

début de la construction à la fois de la période en tant que telle, et de la discipline sur le continent.

Entre influence européenne et désir d'autonomie et sous l'impulsion des travaux de certains précurseurs sud-africains – Goodwin et Van Riet Lowe en particulier –, une tripartition chronologique voit le jour : le *Early Stone Age* (ESA), le *Middle Stone Age* (MSA) et le *Late Stone Age* (LSA) (Goodwin 1929). Pour autant, aucune équivalence avec la chronologie de la préhistoire européenne ne peut être établie puisque ces âges de la pierre africains ne correspondent ni au phasage du Paléolithique européen – inférieur, moyen et supérieur – ni, plus largement, au découpage de la préhistoire européenne – Paléolithique, Mésolithique et Néolithique.

À l'origine « *Later Stone Age* » (Goodwin, Van Riet Lowe 1929) puis « *Late Stone Age* », la notion de LSA n'est pas figée. Aujourd'hui encore, cette terminologie peut désigner à la fois « une période de temps et [...] un type d'industrie lithique ou une culture matérielle » (Fauvelle-Aymar 2005). De plus, ce terme regroupe des industries lithiques de type variable – micro et macrolithique – ainsi que des groupes humains préhistoriques et subactuels (Fauvelle-Aymar 2005). Par cette grande diversité tant technologique, économique que diachronique, le *Late Stone Age* peut aujourd'hui être considéré comme un « catch-all concept » (Bon et Fauvelle-Aymar à paraître) regroupant une grande diversité de manifestations anthropiques post 20 000 BP en Afrique du Sud. Il faut ajouter à ce rapide panorama

qu'une phase plus ancienne, datée des environs de 40 à 20 000 BP, est venue s'intercaler entre le *MSA* et le *LSA* (*Early Late Stone Age* ou *ELSA*), dont les liens exacts avec le *LSA* « classique » reste à étudier en détail.

Pourquoi étudier l'émergence des technologies lamellaires ?

Aujourd'hui, la recherche sur la Préhistoire en Afrique australe est essentiellement focalisée sur l'émergence de la modernité culturelle depuis certaines découvertes telles que l'utilisation de la retouche par pression, de l'usage de la chauffe pour la taille des roches, d'une industrie en matière dure animale, de la parure, de l'art mobilier, etc. Ces diverses innovations technologiques semblent initier un phénomène de « développement/évolution » attesté au cours du *MSA* puis du *ELSA*. Toutefois, lorsque l'on parle de *LSA*, le terme englobe le « package » (Deacon et Deacon 1999) d'innovations dont la période a hérité et celles qui lui sont dues, mais sans que soit étudiées précisément la plus emblématique d'entre elles, à savoir l'émergence des technologies lamellaires. De fait, celles-ci sont d'emblée invoquées comme marqueur d'évolution et donc de définition de la période mais il existe peu d'études spécifiques à leur sujet. Au-delà de pouvoir appréhender l'émergence d'un phénomène important marquant un tournant technologique radical entre deux périodes distinctes (*MSA* et *ELSA* / *LSA*), l'étude des technologies lamellaires et de leur émergence dans le contexte de la préhistoire sud-africaine permettrait de percevoir les implications qu'un changement technologique engendre au sein d'un système d'exploitation, de percevoir les différentes solutions adaptatives pour répondre aux besoins des groupes préhistoriques, et d'appréhender des changements au sein des dynamiques de peuplement, dans l'exploitation du territoire et des territoires d'approvisionnement ainsi que dans les stratégies d'acquisition et d'exploitation des ressources.

À terme, ces informations permettraient, dans une certaine mesure, de donner quelques éléments de réponse quant à la question de la transition *MSA/ELSA/LSA*.

Comment étudier l'émergence des technologies lamellaires ?

Afin de documenter au mieux l'émergence des

technologies lamellaires dans ce contexte, cette étude se concentre sur l'analyse des premières manifestations incontestables d'industries lithiques lamellaires au cours du *Late Stone Age* sud-africain. Longtemps considéré comme le premier technocomplexe du *LSA* avant la découverte des premières manifestations d'un *Early Late Stone Age* (*ELSA*), le Robberg est, à ce jour, le premier technocomplexe du *LSA* caractérisé par des industries lithiques de type lamellaire. De fait, il apparaît évident que le Robberg est le technocomplexe adéquat à étudier dans l'optique de documenter l'émergence des technologies lamellaires.

Le Robberg

Identifiée pour la première fois dans les années 1940 à Rose Cottage Cave par l'abbé H. Breuil (Wadley 1996), cette « blade culture » a été officiellement reconnue à Nelson Bay Cave, dans la péninsule de Robberg dans le *western Cape* (Klein 1974 ; J. Deacon 1978 ; H. J. Deacon & J. Deacon 1999 ; Mitchell 2002). C'est la plus ancienne expression technique du *LSA* et les assemblages de Nelson Bay Cave, site éponyme, sont devenus les industries typiques de cette phase. Plusieurs sites ont livré des niveaux archéologiques attribués au Robberg tels que Boomplaas, Nelson Bay (Deacon 1984b), Melkhoutboom Cave et de Kangkara Cave (Klein 1974), Heuningneskrans (Beaumont 1981), Elands Bay Cave (Parkington 1992), Sehonghong (Mitchell 2005), Rose Cottage Cave (Wadley 1996).

Le Robberg a duré jusqu'au début de l'Holocène en Afrique du Sud, soit jusqu'en 12 000 BP environ (Opperman 1987 ; Barham 1989 ; Kaplan 1990 ; Mitchell 1995, 2002 ; Wadley 1997). La majorité des sites ayant livré des niveaux Robberg sont des abris sous roche ou des grottes et il n'existe que quelques sites de plein air ayant des industries pouvant s'apparenter au Robberg, dans le Swaziland, mais elles n'ont pas fait l'objet de publications (Wadley 1996). Il n'existe à ce jour aucun site de plein air attribuable à un Robberg typique.

Le Robberg est caractérisé par des industries microlithiques lamellaires associées à des nucléus à lamelles diagnostiques de cette technologie, ainsi qu'un débitage ; il compte également un outillage retouché composé de grattoirs et de racloirs, ainsi que de rares microlithes et pièces à dos.

Les séries sont souvent dominées par l'exploitation du quartz (Deacon et Deacon 1999), toutefois, l'opaline, fréquente au Lesotho et dans le *Free State*, est plus fréquente dans les ensembles de cette région. Ces matières premières ont permis la production de supports lamellaires selon deux types de débitages distincts. Le quartz a fait l'objet de débitage sur enclume comme semble le confirmer la présence de certaines pièces caractéristiques. Au contraire, les séries dominées par l'opaline semblent suggérer des débitages comportant une préparation des nucléus par l'aménagement d'une crête et une entame du débitage par son extraction (Mitchell 2002).

Méthodologie

Dérivée de l'approche de la *chaîne opératoire* usuelle dans les analyses lithiques en France (Inizan et al 1995; Pelegrin 1995; Pigeot 1988), l'étude technologique a pour objectif principal de déterminer les différents modèles systématiques de production lithique (de la matière première au produit fini) par le biais de l'analyse des nucléus, des sous-produits et des supports sélectionnés et destinés à être transformés en outils.

Ce type d'analyse permet d'appréhender et de percevoir la variabilité existante au sein des industries lithiques ainsi que de comprendre leurs origines grâce à l'étude technologique. L'étude typologique permet également d'appréhender dans certains cas le degré d'intentionnalité dans la recherche et la sélection des supports spécifiques destinés à un usage bien précis. Cette méthode, par son application au Robberg, a le potentiel de mettre en évidence des caractéristiques-clés dans le virage technologique qui caractérise la transition MSA / ELSA / LSA en Afrique du Sud. À cette fin, nous avons débuté une analyse technologique et morpho-dimensionnelle des assemblages Robberg de Rose Cottage Cave.

Rose Cottage Cave, Free State, Afrique du Sud

Le site de Rose Cottage Cave se trouve dans le *Free State*, à proximité de la ville de Ladybrand, à l'est de la frontière avec le Lesotho (Wadley 1996). La grotte est à 1676 m d'altitude, elle est orientée vers le nord, mesure 20m de long sur 10m de large et elle s'ouvre sur une surface d'environ 200 m².

Le site a fait l'objet de plusieurs campagnes de fouilles : la première sous la direction de B. D. Malan, au cours des années 1940, la seconde sous la direction de P. B.

Beaumont dans les années 1960 et la dernière en date, sous la direction de L. Wadley dès la fin des années 1980 jusqu'au début des années 2000. Le site a livré une longue séquence stratigraphique allant du MSA jusqu'à l'Holocène. Trois niveaux attribués au Robberg se trouvent dans cette séquence : ce sont ces trois niveaux archéologiques qui font l'objet de cette étude et qui serviront de corpus de référence.

Les niveaux Robberg de Rose Cottage Cave, Free State.

Les fouilles Wadley ont permis la mise en évidence de trois niveaux d'occupations attestés au Robberg : DB, le niveau le plus ancien, daté entre 13 360 ± 150 BP et 12 690 ± 120 BP ; LB, le niveau intermédiaire, daté aux environs de 9 560 ± 70 BP ; enfin, DCM, le niveau le plus récent, non daté.

Rose Cottage Cave : le niveau DB

Dans cette contribution, nous nous focaliserons sur le niveau le plus ancien et le plus riche, DB. Concernant ce niveau, les études de Lyn Wadley ont dénombré plus de 35 000 pièces lithiques. Plus de 24 000 pièces sont des cassons et des esquilles, 7 000 environ sont des éclats *lato sensu*. En définitive, seules 3 600 pièces sont indubitablement apparentées à une production lamino-lamellaire, dont environ 500 nucléus et 80 outils retouchés.

L'industrie lithique lamellaire du Robberg de Rose Cottage étant au cœur de notre enquête, notre premier objectif était l'examen des systèmes de classification précédents et la redéfinition technologique de lamelles.

Chaque pièce a un matricule et chacune des pièces a été triée et classifiée selon notre méthodologie.

Nous présentons ici quelques résultats préliminaires de l'étude technologique du niveau DB.

L'industrie lithique de Rose Cottage Cave est quasi-exclusivement en opaline, une roche provenant des basaltes du Drakensberg. Cette matière première à grains fins est de très bonne qualité et se taille relativement bien. Les nodules présents sur le site font 6 x 4 cm.

La variabilité des surfaces naturelles des nodules suggère deux sources d'approvisionnement de matière première : nodules fissurés provenant directement des gisements de matière première (position primaire) et nodules au cortex alluvial, roulés et polis provenant des abords de la Caledon

river qui coule à 8/10 km du site (position secondaire).

Les nodules ont servi de supports de nucléus. En général, ces derniers n'ont pas été exploités sur toutes leurs surfaces et présentent toujours des surfaces naturelles à leur état d'abandon. Les nucléus ne présentent que peu voire pas de traces de préparation, les plans de frappe sont le plus souvent naturels et la table de débitage est, le plus souvent, assez courte et étroite.

L'étude approfondie de la chronologie des enlèvements sur les nucléus a permis de mettre en évidence des schémas opératoires exclusivement destinés à la production de supports de type lamellaire.

Les supports produits sont relativement nombreux, plus de 2 500, et sont les plus souvent non corticaux. Les lamelles sont la plupart du temps rectilignes ou torsés. Leurs dimensions varient entre 0,7 et 30 mm de long, 0,2 et 10 mm de large et 0,2 et 7 mm d'épaisseur.

62 lamelles retouchées sont présentes dans le niveau DB. La moitié d'entre elles (33) sont entières tandis que les autres sont fragmentées (29). Ces fragments sont, en majorité, proximo-mésiaux (14), les autres se répartissent entre fragments mésiaux (5), fragments mésio-distaux (6) et quelques fragments indéterminés (4). Les pièces sont soit rectilignes soit torsées. Les retouches ne sont pas préférentiellement latéralisées : les pièces sont retouchées sur un bord (droit ou gauche) ou sur les deux bords. Toutefois, 45 de ces lamelles sont retouchées sur la face inférieure (retouches inverses) alors que les 14 autres sont retouchées sur la face supérieure (retouches directes).

Discussion

En terme d'évolution technologique, le Robberg marque l'émergence des technologies lamellaires puisqu'il est le premier technocomplexe à être décrit par des industries lithiques lamellaires *stricto sensu*. Toutefois, dans sa définition classique, le Robberg est caractérisé par une production de lamelles standardisées brutes alors que le niveau DB de Rose Cottage a livré quelques exemplaires de lamelles retouchées. Cette étude nous permet d'identifier un type spécifique de lamelles retouchées dans le Robberg : lamelles à retouches marginales inverses. Cette découverte demeure pour l'instant un cas isolé dans le contexte sud-africain puisque les

technocomplexes précédents et suivants sont respectivement caractérisés par des pièces à dos ou des microlithes géométriques.

Toutefois, cette étude montre une variabilité morpho-dimensionnelle considérable en terme de supports mais aussi en terme de retouches. Si l'on compare cette variabilité des supports sélectionnés et destinés à être retouchés aux autres supports issus des débitages, aucune distinction ne peut être faite pour argumenter la sélection de ces supports en particulier aux dépens des autres. Ainsi, cette variabilité interroge le statut de ces pièces et leur(s) fonction(s) : ont-elles servi d'outils destinés à la découpe, au tranchage ou au sciage ou bien de inserts ou armatures de projectiles (Mitchell 1988; Lombard & Parsons 2008; Pargeter & Bradfield 2012) ? Dans tous les cas, la question de l'emmanchement se pose aux vues de la taille des pièces, retouchées ou non, puisqu'elles mesurent moins de 2 cm de long et qu'il aurait été complexe de les utiliser sans outil intermédiaire tel qu'un manche. Il existe plusieurs hypothèses d'emmanchement : emmanchement apical, emmanchement latéral ou en biais ou emmanchement en série. La position des retouches sur les lamelles pourrait suggérer un emmanchement latéral et aurait pu servir pour amincir les supports destinés à être emmanchés. Toutefois, le faible investissement en terme de retouches, la variabilité des supports et des dimensions semblent indiquer que ces pièces étaient fragiles et facilement remplaçable ce qui engendre une faible sélection dans les supports et une grande variabilité.

Ces pièces devaient être souvent remplacées aux vues de leur courte durée de vie : en terme de solution technique, celle-ci semble être rapide, pratique et efficace.

S'il est avéré que ces pièces ont servi d'armatures de projectiles, cela pourrait étayer l'hypothèse de la première utilisation de l'arc au ELSA comme cela l'a été suggéré à Border Cave (Villa *et al.* 2012), dont auraient hérité les artisans du Robberg.

L'étude toujours en cours, permettra à terme, de comprendre les industries lithiques du Robberg afin d'en préciser la définition, d'appréhender l'émergence des technologies lamellaires en Afrique du Sud et de comprendre les implications que cette nouvelle innovation technologiques a engendré en terme d'anticipation des besoins, de stratégies de subsistance et de gestion de territoire.

Références

- Barham L.S., 1989. A Preliminary Report on the Later Stone Age Artefacts from Siphiso Shelter in Swaziland. *The South African Archaeological Bulletin*, vol. 44, n° 149, p. 33–43.
- Beaumont P. B., 1981. *The Heuningneskrans Shelter*, in Voigt E. (ed.), *Guide to archaeological sites in the Northern and Eastern Transvaal*, Pretoria, Southern African Association of Archaeologists.
- Bon F. & Fauvelle – Ayamar F.-X. (forthcoming). Prehistory of East Africa, in Renfrew, C. R. & Bahn, P. (ed), *The Cambridge World Prehistory*, Cambridge Press University.
- Deacon, H. J. & Deacon, J., 1999. Human beginnings in South Africa : uncovering the secrets of the Stone Age, Rowman Altamira, 214 p.
- Deacon J., 1978. Changing patterns in the late Pleistocene/early Holocene prehistory of Southern Africa as seen from the Nelson Bay Cave stone artifact sequence, *Quaternary Research* (N. Y.), vol. 10, p. 84–111.
- Deacon J., 1984. Later Stone Age people and their descendants in southern Africa, in Klein, R. G. (ed.), *Southern Africa Paleoenvironments and Prehistory*, Rotterdam, éd. Balkema, p. 221–328.
- Fauvelle – Aymar F.-X., 2005. Les Bushmen dans le temps long. Histoire d'un peuple dit sans histoire, in Olivier, E. et Valentin, M. (dir.). *Les Bushmen dans l'Histoire*, Paris, éd. CNRS, 262 p.
- Goodwin A. J. H. & Van Riet Lowe C., 1929. The Stones Ages Cultures of South Africa, *Annals of the South African Museum*, vol. 27, p. 1–289.
- Inizan, M.-L., Reduron, M., Roche, H., Tixier, J., 1995. *Préhistoire de la pierre taillée, tome 4 : Technologie de la pierre taillée*, Paris, éd. Cercle de Recherches et d'Études Préhistoriques, 120p.
- Kaplan J., 1990. The Umhlatuzana Rock Shelter sequence: 100 000 years of Late Stone Age history, *Natal Museum Journal of Humanities*, vol. 2, p. 1–94.
- Klein R. G., 1974. Environment and Subsistence of Prehistoric Man in the Southern Cape Province, South Africa. *World Archaeology*, vol. 5, n° 3, p. 249–284.
- Lombard, M., & Parsons, I., 2008. Blade and bladelet function and variability in risk Management during the last 2000 years in the Northern Cape. *South African Archaeological Bulletin*, 63(187), 18-27.
- Mitchell, P. J., 1988. *The early microlithic assemblages of Southern Africa*. BAR International Series 388.
- Mitchell P. J., 2002. *The Archaeology of Southern Africa*, Oxford, Cambridge University Press.
- Mitchell P. J., 2005. L'âge de la pierre moyen et final en Afrique méridionale, in SAHNOUNI M., 2005. *Le Paléolithique en Afrique. L'histoire la plus longue*, St Étienne, éd. Artcom/Errance.
- Opperman H., 1987. *The Later Stone Age of the Drakensberg range and its foothills*, Oxford, British Archaeological Reports, 272 p.
- Pargeter, J., & Bradfield, J., 2012. The effects of Class I and II sized bovids on macrofracture formation and tool displacement: Results of a trampling experiment in a southern African Stone Age context. *Journal of Field Archaeology*, 37(3), 238-251.
- Parkington J. E., 1992. *Making sense of sequence at the Elands Bay Cave, Western Cape, South Africa*, in Smith, A. B & Mütti, B. (eds.). *Guide to archaeological sites in the south-western Cape : for the South African Association of Archaeologists Conference*, July 5–9.
- Pelegriin J., 1995. Technologie lithique : le Châtelperronien de Roc-de-Combe (Lot) et de La Côte (Dordogne). *Cahiers du Quaternaire*, n°20, C.N.R.S., 297 p.
- Vila, P., Soriano, S., Tsanova, T., Degano, I., Higham, T.F.G., D'Errico, F., Backwell, L., Lucejko, J.J., Colombini, M.P., Beaumont, P.B., 2012. Border Cave and the beginning of the Later Stone Age in South Africa, *PNAS*, 33(109), 13208-13213.
- Wadley, L., 1996. The Robberg Industry of Rose Cottage Cave, Eastern Free State: The Technology, Spatial Patterns and Environment. *The South African Archaeological Bulletin*, 51(164), 64-74.
- Wadley, L., 1997. Rose Cottage Cave : archaeological work 1987 to 1997, *South African Journal of Science*, vol. 93, p. 439–444.

Geoffroy Heimlich

Université de Paris I Panthéon-Sorbonne / Université Libre de Bruxelles

Lovo : l'art rupestre comme source de l'histoire du royaume de Kongo

Chercheur associé au comité de l'ICOMOS pour la gestion du patrimoine archéologique (ICAHM) et membre de la *Society of Africanist Archaeologists* (SAfA), Geoffroy Heimlich est doctorant en archéologie et en histoire auprès de l'Institut des mondes africains de l'Université de Paris I Panthéon-Sorbonne et du Centre de recherches en archéologie et patrimoine de l'Université Libre de Bruxelles, sous la cotutelle de Jean-Loïc Le Quellec et Pierre de Maret. Sa recherche porte sur l'art rupestre du Bas-Congo, région la plus à l'ouest de l'actuelle République démocratique du Congo. A la différence des arts rupestres du Sahara ou d'Afrique australe, richement documentés, ceux d'Afrique centrale restent encore aujourd'hui largement méconnus. Il vient de terminer sa thèse, « L'art rupestre du Massif de Lovo », qu'il soutiendra cette année.

Le massif de Lovo, peuplé par les Ndibu, un des sous-groupes kongo, se trouve au nord de l'ancien royaume de Kongo. Avec 102 sites inventoriés (dont 16 grottes ornées), ce massif contient la plus importante concentration de sites rupestres de toute la région. Sur environ 400 km² se dressent des centaines de massifs calcaires au relief ruiniforme

percés de nombreuses grottes et abris-sous-roche. Au cours de ses missions de terrain, de 2007 à 2011, 57 sites ont pu être examinés, dont 50 n'avaient pas encore été répertoriés, ce qui représente plus de 5000 images rupestres. Pour la première fois, il a été possible de dater directement l'art rupestre du Bas-Congo et de le rattacher en partie à une cérémonie d'initiation, contemporaine de l'ancien royaume de Kongo.

Vu le haut intérêt culturel, historique et naturel de cet ensemble, l'Institut des Musées Nationaux du Congo (IMNC), l'instance en charge du patrimoine culturel congolais, envisage d'ailleurs de classer le massif de Lovo sur la Liste du Patrimoine mondial de l'UNESCO. Pour en savoir plus, Geoffroy Heimlich a réalisé un webdocumentaire avec Le Monde et ARTE Radio, consultable à cette adresse : www.lemonde.fr/congo

Geoffroy Heimlich a proposé de monter un projet de formation portant sur l'archéologie et l'art rupestre mené conjointement avec l'Institut des Musées Nationaux du Congo (IMNC) et l'Université de Kinshasa (UNIKIN). Cette formation s'intègre dans son postdoctorat prévu en 2014. Son objectif est d'achever l'étude systématique de l'art rupestre du massif de Lovo et de corréliser l'art rupestre à la séquence archéologique pour obtenir une connaissance plus précise de l'histoire du peuplement de cette région, tout en formant des étudiants de l'UNIKIN et des chercheurs de l'IMNC aux techniques et à l'étude de l'archéologie et de l'art rupestre.

A travers cette recherche postdoctorale menée au sein de l'IFAS, qui croise les approches ethnologique, historique, archéologique et mythologique, Geoffroy Heimlich cherchera à montrer que l'art rupestre peut, au même titre que les sources historiques et les traditions orales, apporter aux historiens une documentation de premier plan et contribuer à reconstruire le passé du royaume de Kongo.



Nathalie Jara

Institut des Mondes Africains (IMAF) / EHES

Le contemporain de l'Afrique du Sud. Narrations de photographes sud-africains

En 1994, en passant dans un nouveau régime politique et symbolique, l'Afrique du Sud s'est engagée dans le processus d'écriture d'une nouvelle Histoire, avec de nouvelles représentations, telles que le non-racialisme, la dignité humaine, la citoyenneté et le suffrage universel.

Quels regards des photographes sud-africains portent-ils sur leur pays, sa société et son histoire ? Pour comprendre l'écriture de l'histoire en Afrique du Sud, des individus qui ont la représentation en travail permettent d'envisager la voie esthétique de la photographie comme un espace de projection et de narrations où entre subjectivité et objectivité, entre politique et poétique, leurs regards apparaissent comme autant de production de sens sur des réalités sociales.

Dans ce pays, la photographie s'inscrit dans un contexte particulier, intimement lié à l'histoire politique. La littérature a déjà bien montré comment elle fut enchâssée dans l'histoire coloniale, l'ethnographie, l'anthropologie, puis dans le journalisme et l'activisme politique. La période de l'apartheid a représenté un point bascule et dès les années 1950 les genres du photojournalisme et de la photographie documentaire ont participé de la lutte et du militantisme contre le régime au pouvoir. Les années 1980 ont vu des volontés de représenter des réalités alternatives des populations dominées, refusant le spectacle de l'abjection et de la victimisation. Une diversification des thèmes et une plus grande perméabilité entre réalisme et poétique se sont développées. Dans les années 1990, de nouvelles tendances visuelles et de nouveaux questionnements sont apparus. Les auteurs s'accordent à dire que la sortie de la période d'apartheid, le besoin d'auto-renouvellement, la convergence de l'art et des sciences de l'information qui s'ouvrent mutuellement les portes, et la collaboration entre photographes, formateurs et galeristes, ont marqué une évolution thématique, esthétique et artistique. Aujourd'hui, les

photographes joueraient de l'héritage des genres et des langages formels de chacun. Les questions liées à la « race », aux identités, à la société multiculturelle, aux conditions de vie ou au rapport à l'espace resteraient prépondérantes mais à travers des canons et des habitudes visuels transformés.



Par une anthropologie historique et visuelle, cette recherche veut se tourner vers des acteurs et des élaborations de sens personnelles - au-delà de la patrimonialisation de l'histoire. Elle veut saisir en relation à des régimes d'historicités (le rapport social au temps) ce qu'informent des représentations d'individus sur leur société contemporaine.

Comme le dit C. J.-H. Lee (2006), pour comprendre les représentations du temps contemporain en Afrique du Sud, il faut envisager les multiples lieux de productions de connaissance et naviguer entre « la rue » et « le musée ». Dans cette perspective, la photographie représente une expression culturelle très importante de négociation avec l'histoire, en supportant le poids d'une relation particulière entre l'éthique et le langage. En suivant Santu Mofokeng (Barnes, 2011) lorsqu'il dit *« j'ai commencé à voir les photographies pour ce qu'elles sont ; comme des représentations et non comme des substituts de la réalité - c'est-à-dire qu'elles sont déjà une fiction »*, nous voulons considérer des narrations de photographes. « Narration » prendra ici la double définition de corpus photographiques, à travers lesquels apparaissent leurs récits sur la société ; et de discours explicatifs, par lesquels les photographes vont confronter la synchronie de leurs œuvres et la diachronie de leurs représentations - l'évolution temporelle jouant sa dimension de réflexivité. On s'intéressera dans cette étude à trois grandes dimensions.

- La compréhension de regards singuliers sur la

longue durée permettra de voir comment la société apparaît à travers des monographies individuelles, comment des photographes mettent l'histoire en images, la sélectionnent, à travers des thèmes choisis. Il s'agit de considérer différentes questions tels que auteur, récit, point de vue, réel, référentialité, esthétique et pensée visuelle.

- La photographie comme espace de réflexion, en liant parcours, influences et communautés de connaissances, permettra de comprendre des généalogies et des cercles de pensées (C. Jacob 2007). La circulation en des lieux, des institutions et des idées permet de tisser la question des expériences et d'envisager comment des consciences politiques et des critiques sociales sont développées et travaillées.
- Quel rapport aux temps se dessine dans ces récits ? Comment voit-on le passé aujourd'hui, comment esquisser le présent et comment considérer le futur ? Ces narrations sont l'occasion de se demander quel(s) régime(s) d'historicité(s) sont-ils exprimés ? La période post-apartheid a engendré de façon caractéristique des questionnements historiographiques et géopolitiques. Des débats et des dialogues entre photographes, formateurs, historiens et galeristes se sont instaurés et l'interrogation sur l'exceptionnalisme du pays côtoie le désir de ne plus voir les canons occidentaux régir la manière dont doivent être représentés les styles et les sujets. Dans un monde de multiples références est apparue la volonté d'une émancipation, d'une auto-détermination, où il s'agit de « regarder ailleurs, regarder différemment » (A. Mbembe 2011). On considère l'histoire des sociétés africaines, on cherche à aller au-delà des nombreux méta-récits qui ont structuré le 20^{ème} siècle tels que le colonialisme, l'indépendance, le tiers-mondisme, l'apartheid, le post-apartheid (S. Nutall 2011). Des représentations géopolitiques en découlent ainsi à travers la question de ce que ces créativités permettent d'exprimer depuis/dans ce lieu, au sein d'un monde globalisé.

Parmi les producteurs de connaissances sur l'histoire de la société et la compréhension des événements (tels que les mondes politique, académique, culturel, des médias), la photographie contribue à sa manière

au débat sur les représentations et les régimes d'historicités. Si un consensus relatif existe sur le passé et le futur – le premier représente la condamnation du régime d'apartheid, le second l'espace des possibles – et sont donc plus facilement praticables, comment comprendre et représenter le présent ? La question des générations se pose. Nostalgie, dénonciation, espoirs, projections, témoignage « simple »... comment se positionnent les photographes contemporains ? Entre les héritages du monde colonial, d'apartheid (où primait le paradigme racial) et les vingt ans de la démocratie sud-africaine, les photographes peuvent être envisagés comme sources, témoins et producteurs eux-mêmes. Les photographies apparaissent ici à la croisée de regards singuliers et d'expériences collectives. Elles sont autant de réflexions sociales alliées à un moyen esthétique. Mises ensemble avec les paroles des photographes, elles mettent à jour des récits sur l'histoire.

L'intérêt épistémologique est de se placer dans le contexte de la pluralité des discours possibles de la période contemporaine, qui a induit une lecture plus complexe, plus dense du monde. Il s'agit de comprendre au-delà, dans ces représentations, ce qui fait consensus, ce qui fait débat ou ce qui est découvert de réalités non vues jusque-là. Nous verrons dans cette recherche ainsi comment la photographie permet une relation entre une Afrique du Sud symbolique, une Afrique du Sud vécue et une Afrique du Sud mise en images.

Bibliographie

- Barnes M, 2011, « Foreword », in Garb T., 2011, *Figures et Fictions. Contemporary South African Photography*, Allemagne, Stedl
- Jacob C. (éd.), 2007, *Lieux de savoir. Espaces et communautés*, tome 1, Paris, Albin Michel
- Garb T. (éd.), 2011, *Figures & Fictions: Contemporary South African Photography*, Germany, Stedl
- Lee C. J.-H. et al., 2006, « Entre la rue et le musée: le problème du « moment présent » en Afrique du Sud », *Politique africaine*, Vol. 3 N° 103, p. 81-99
- Mbembe A., 2011, « Thinking from the South: Reflections on Image and Place », in Garb T. (éd.), 2011, *Figures & Fictions: Contemporary South African Photography*, Germany, Stedl
- Nutall S., 2011, « Thinking from the South: Reflections on Image and Place », in Garb T. (éd.), 2011, *Figures & Fictions: Contemporary South African Photography*, Germany, Stedl

De nouvelles formes spatiales chinoises en Afrique Une analyse comparée (Tchad, Afrique du Sud)

Romain Dittgen

Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

U.F.R. de Géographie; Ecole doctorale de géographie de Paris; UMR 8586 Prodig



(© R. Dittgen)

Thèse pour l'obtention du doctorat en géographie

À l'heure du renforcement des relations sino-africaines, la présence chinoise sur le continent africain devient de plus en plus visible. Ce rapprochement témoigne non seulement de l'internationalisation croissante de l'économie chinoise, mais participe aussi de l'inscription graduelle du continent africain dans la mondialisation. Articulée autour d'une lecture géographique, cette thèse analyse les formes spatiales et les processus d'implantation chinois à l'œuvre. En croisant une approche « par le haut » et « par le bas », elle dépeint la manière dont deux entités économiques chinoises – une compagnie pétrolière étatique au Tchad et des centres commerciaux privés à Johannesburg en Afrique du Sud – interagissent avec leur milieu d'accueil

respectif. Outre une arrivée tardive, qui oblige les acteurs chinois à négocier leur place parmi d'autres opérateurs économiques, les modalités de l'implantation chinoise se caractérisent par un double degré de cloisonnement et d'interaction. Cette ambivalence entre enclavement et inscription au sein des sociétés hôtes s'observe non seulement d'un point de vue spatial, mais transparait également au niveau du raisonnement économique. Suite à une insertion au sein de contextes africains difficiles, les perspectives à long terme de l'ancrage chinois méritent d'être interrogées. Comment évaluer leur potentiel lié au changement des trajectoires dans les deux cas d'étude et mesurer le degré d'influence des milieux d'accueils sur l'organisation et la structuration des activités économiques chinoises ?

Le rôle complexe des migrations dans les reconfigurations des systèmes d'activités des familles rurales : la circulation comme ressource ?

Localité de Leonzoane, Mozambique 1900-2010

Sara Mercandalli

Université Paris-Sud XI; Ecole Doctorale 263 - Faculté Jean Monnet

**Thèse de Doctorat en Sciences Economiques
mention économie du développement**

Dans le contexte de transition démo-économique en Afrique subsaharienne, l'évolution des stratégies des ménages ruraux vers des systèmes d'activités composites et la reconnaissance des modalités renouvelées des migrations soulèvent les enjeux liés aux recompositions des économies rurales. Cette thèse interroge le rôle renouvelé des mobilités des ménages ruraux mozambicains pour comprendre dans quelle mesure celles-ci constituent un élément central de recomposition de leurs systèmes d'activités dans le contexte régional postapartheid et de libéralisation. Ce travail apporte un éclairage sur les articulations conceptuelles entre approches institutionnelles en économie et la notion de circulation, pour une analyse du rôle des mobilités dans les stratégies et systèmes d'activités sur le long terme. La démarche analytique est basée sur la reconstitution par enquêtes de biographies de 97 ménages et combine méthodes quantitatives et qualitatives. L'analyse met à jour l'évolution de mobilités circulaires intenses vers l'Afrique du Sud

des familles de Leonzoane pendant la période coloniale, vers des formes de mobilités plus complexes dévoilant plus de flexibilité professionnelle, dans des espaces plus larges au sein et en dehors du secteur historique minier. Ces mobilités s'accompagnent d'une diversité d'arrangements portés par les réseaux, attestant d'un contrat migratoire en formation, fondé sur une ressource circulatoire dans les stratégies des familles. La mise en regard de ces mobilités avec les recompositions des systèmes d'activités des ménages, met à jour une situation actuelle à Leonzoane très diversifiée. Pour une partie elle donne lieu à la complexification des ajustements au sein des systèmes d'activités dans lesquels le poids relatif de l'agriculture tend à diminuer, pour d'autres elle assure la reproduction de systèmes d'activités très stables non diversifiés. Élément fondamental des stratégies des familles, la migration peut aussi bien constituer une ressource stratégique qu'un facteur de précarisation ou de dépendance.

L'Afrique et l'océan Indien : une perspective de long terme 25-27 février 2014

La série de rencontres co-organisée par l'IFAS, UCT et l'Université du Witwatersrand visent à repenser les échanges qui ont eu lieu entre le continent africain et l'océan Indien depuis le 11^{ème} siècle. A l'opposé du mythe colonial dépeignant un continent considéré comme isolé et passif face à aux échanges intercontinentaux, les études proposées montrent que l'Afrique était déjà intégrée, bien avant toute présence européenne, dans les réseaux commerciaux qui opéraient aux quatre coins de l'océan Indien. En prêtant attention aux dimensions politiques et culturelles de ces connexions matérielles, ces études montrent aussi que cette intégration ne se limitait pas à l'interface maritime, mais impliquait aussi des formations politiques et sociales sur le continent.

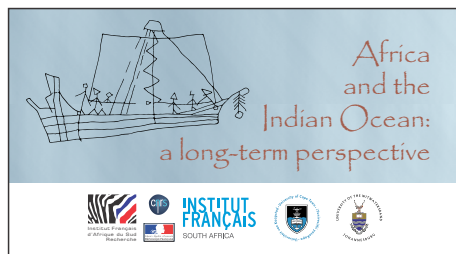
25 février - Seminar - "Philology in Question" Series

- **Philippe Beaujard**, Université Paris I-Sorbonne
Magic and Islam in Madagascar. The Arabic-Malagasy Manuscripts of the Antemoro Region

Discussant: Shamil Jeppie

26 février - Workshop

- **Philippe Beaujard**, Université Paris I-Sorbonne
East Africa and Ancient Globalizations
- **Thomas Vernet**, Université Paris I-Sorbonne
Looking at the Coast from the Mainland. The



Swahili City-States, their Neighbours and Beyond: Networks and Power, ca.1590 – 1730

- **Pamilla Gupta** (WISER, Wits)
Island-ness in the Indian Ocean
 - **Adrien Delmas** (IFAS Johannesburg)
Portuguese Encounters with African Written Cultures: The Chronique of Kilwa
- Discussants: Nigel Worden & Bodhisatva Kar (UCT)

27 février - Seminar

- **Thomas Vernet** (Université Paris I-Sorbonne)
The Shifting Identity of the Swahili: Local Accounts, Historiography and the Mechanisms of Social Hierarchy during the Early Modern Era
- Discutante: Pamila Gupta (WISER, Wits)

FISH - French Institute Seminars in Humanities

- Février
Pauline Guinard: Can Art Make Space Public in Johannesburg?
- Mars
William Kelleher: Linguistic Landscape and the local: A comparative study of texts visible in the streets of two culturally diverse urban neighbourhoods in Marseille and Pretoria
- Avril
Michel Lafon (tbc)
- Mai
Paloma de la Penya: Great expectations about

the Middle Stone Age... Some thoughts around Howiesons Poort lithic technology, certainties (?) and questions.

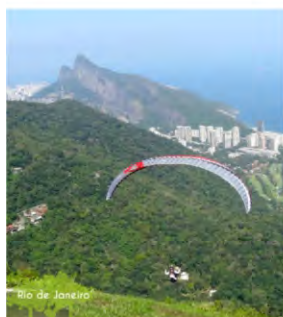
Guillaume Porraz: Rocks and sites: *Les Prés de Laure* in the southeast of France. History of a research program

- Juin
Jamie Miller: From Détente to Total Strategy: South Africa in the Cold War, 1974-1980
- Juillet
Nathalie Jara: South African Contemporary. The Narrations of South African Photographers.



BiodiverCities International Conference

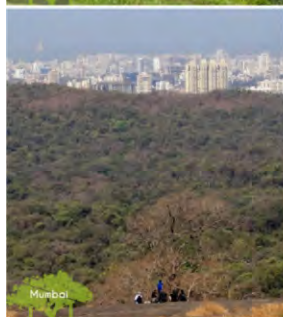
Rescaling natural parks and the city



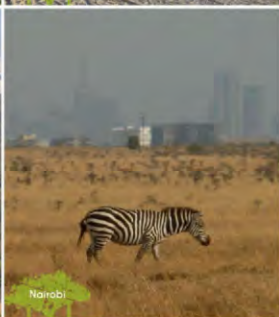
Rio de Janeiro



Cape Town



Mumbai



Nairobi

7-9 April 2014

SANBI Conference Centre
Kirstenbosch Botanical Garden

Cape Town

UNPEC
Urban National Parks
in Emerging countries and Cities
Research Project
supported event

Information/Reservation
estienne.rodary@ird.fr

AGENCE NATIONALE DE LA BIODIVERSITÉ
ANR INSTITUT FRANÇAIS
SOUTH AFRICA

INSTITUT LIBERTAS
Recherche de Action

université
Paris Ouest
Nanterre La Défense

IRD
Institut de recherche
pour le développement

**South African
NATIONAL PARKS**

CITY OF CAPE TOWN
ISIXEKO SASEKAPA
STAD KAAPSTAD
Making progress possible. Together.

20 années de démocratie L'Afrique du Sud et les sciences sociales

15-16 Avril 2014, WISER, Wits University, Johannesburg

20 years into democracy South Africa and the Social Sciences

Pour le vingtième anniversaire de la démocratie en Afrique du Sud, l'Institut français d'Afrique du Sud et l'Institut Wiser de l'Université du Witwatersrand sont heureux de vous inviter à une conférence qui se tiendra les 15 et 16 Avril 2014, dans le cadre de l'exposition intitulée «*The Rise and Fall of Apartheid*».

Vingt ans après l'organisation des premières élections libres et démocratiques qui sonnaient définitivement le glas du régime d'apartheid et devaient déboucher sur une nouvelle ère, où en est Afrique du Sud ? Qu'en est-il des objectifs de « transformation » en matière politique, économique et sociale ? La transition pacifique vers la démocratie, articulée autour de la figure emblématique de Nelson Mandela et d'une constitution libérale et progressiste, a souvent été qualifiée de « miracle ». Si le pays est aujourd'hui considéré comme stable aussi bien économiquement que politiquement, de nombreux défis demeurent conséquents. Bon nombre d'observateurs, de même que les actuels décideurs politiques sont prêts à concéder que d'importants progrès restent à faire, notamment en matière d'inégalités, de chômage, d'éducation, de santé ou encore d'accès aux services publics. A l'international, alors que l'Afrique du Sud était de plus en plus isolée à la fin de la période d'apartheid, le pays est aujourd'hui une puissance qui entend affirmer son poids croissant sur la scène continentale et mondiale. Le premier objectif de ce

colloque sera donc de dresser un bilan critique, en multipliant les perspectives et les objets, des réussites et des limites des transformations à l'œuvre en Afrique du Sud depuis la fin de l'apartheid.

Le deuxième objectif de ce colloque porte sur les sciences sociales et les transformations qui ont été les leurs suite à la transition. Le rapport pour le moins ambigu que ces disciplines ont entretenu avec le régime d'apartheid au XXe siècle, leur participation plus ou moins directe à la législation ségrégationniste et au contrôle des populations – et bien que cela reste une histoire à écrire – a légitimement généré de multiples interrogations, depuis la place que les sciences sociales doivent occuper au sein d'une société, jusqu'aux tournants épistémologiques de chaque discipline. Si en 2009, les auteurs de la *Cambridge History of South Africa*, semblaient regretter que l'écriture de l'histoire post-apartheid n'avait pas encore trouvé son paradigme, un tel constat n'est certainement pas vrai pour les sciences du contemporain, depuis la science politique jusqu'à l'économie en passant par les « cultural studies », qui partagent d'autant mieux un même paradigme post-apartheid qu'ils présupposent une rupture presque ontologique consécutive de la transition démocratique. Quels sont les présupposés d'une telle rupture ? Au-delà du seul bilan critique des transformations politiques, économiques et sociales du pays, cette rencontre interdisciplinaire se veut aussi l'occasion, par la nécessaire conversation interdisciplinaire, d'engager un exercice réflexif et critique vis-à-vis du paradigme post-apartheid mobilisé, plus ou moins explicitement, par les disciplines respectives. Vingt ans après la chute de l'apartheid, cette conférence devra interroger la signification, la portée et les limites d'une telle rupture épistémologique pour penser l'Afrique du Sud mais aussi les sciences sociales en Afrique du Sud et les sciences sociales en général.

Intervenants (à confirmer) :

- Claire Bénit-Gbaffou
- Keith Breckenridge
- Ivor Chipkin
- Adrien Delmas
- Amanda Esterhuysen
- Bill Freund
- Carolyn Hamilton
- Judith Hayem
- Isabel Hofmeyr
- Shamil Jeppie

- Cynthia Kros
- Loren Landau
- Premesh Lalu
- Achille Mbembe
- Dilip Menon
- Seeraj Mohamed
- Noor Nieftegadien
- Sarah Nuttall
- Nicolas Pons-Vignon
- Aurelia Segatti
- Tanika Sarkar
- Robert Thornton

Projet : A la limite de la pensée moderne européenne

Organisateurs :

Le Centre pour la phénoménologie en Afrique du Sud (Dr. Rafael Winkler et le professeur Abraham Olivier), le Centre d'études indiennes en Afrique (Prof. Dilip Menon), l'Institut français d'Afrique du Sud (Adrien Delmas).

Objectif du projet :

Depuis la fin des années 1960, la philosophie française a abordé des questions qui ont un écho immédiat avec la situation politique et culturelle de sociétés postcoloniales telle que l'Afrique du Sud. Parmi les questions traitées, on pourrait notamment citer la nature de la mémoire, l'expérience du traumatisme et le pardon, la relation entre le soi et l'autre, la constitution de l'identité, tant au niveau de la nation qu'au niveau de la culture, l'hégémonie de la tradition philosophique occidentale et sa relation avec d'autres traditions, les limites du projet de la modernité, de la rationalisation de la société et du progrès technologique, ainsi que le discours associé de l'humanisme, de l'agentivité et de l'autonomisation.

Le but de cette série de conférences est d'accueillir huit chercheurs internationaux dont les œuvres ont été influencées par cette tendance de la pensée française et qui ont à leur tour eu un impact mondial dans les sciences humaines et sociales.

En outre, cette série de conférences est destinée à

servir de plate-forme pour faciliter les échanges entre les chercheurs travaillant sur la pensée philosophique africaine, l'histoire et la science politique et leur relation à la tradition intellectuelle européenne moderne.

Liste des intervenants potentiels pour 2014 et 2015 :

- **Alain Badiou**, Professeur de Philosophie à l'European Graduate School à Saas-Fee, Suisse Professeur émérite à l'École Normale Supérieure de Paris, France.
- **Jacques Rancière**, Professeur de Philosophie à l'European Graduate School à Saas-Fee, Suisse Professeur émérite à l'Université de Paris St-Denis.
- **Jean-Luc Nancy**, Professeur de Philosophie à l'European Graduate School à Saas-Fee, Suisse et à l'Université de Strasbourg.
- **Bruno Latour**, Professeur à Sciences-Po Paris.
- **Quentin Meillassoux**, Professeur de Philosophie à l'Université de Paris I Panthéon-Sorbonne.
- **Chantal Mouffe**, Professeur de Théorie Politique à l'Université du Westminister.



14^{ème} Congrès de l'Association Archéologique Panafricaine pour la Préhistoire et les Etudes connexes

14-18 Juillet 2014, Université du Witwatersrand , Johannesburg

14th Congress of the Pan African Archaeological Association
for Prehistory and Related Studies

14 – 18 July 2014

University of the Witwatersrand, Johannesburg, South Africa

14th Congress
me Congrès

Pan-African Archaeological Association, Association Archéologique Pana-Africain
Johannesburg, South Africa, Johannesburg, Afrique du Sud.



L'Université du Witwatersrand est fier d'organiser le 14^{ème} Congrès de l'Association Archéologique Panafricaine pour la Préhistoire et les Etudes connexes et la 22^{ème} réunion biennale de la Société des Archéologues Africanistes (SAfA) à Johannesburg du 14 au 18 Juillet 2014. L'Association Panafricaine d'Archéologie et d'Etudes connexes (PAA) a été créée au Kenya à l'initiative de Louis Leakey qui a organisé le 1^{er} Congrès à Nairobi en janvier 1947. Après cette réunion précurseur de Nairobi, Johannesburg fut désigné hôte du deuxième Congrès, mais le gouvernement nationaliste sud-africain, arrivé au pouvoir en 1948, a retiré son soutien et le deuxième Congrès fut donc organisé à Alger.

Nous sommes donc absolument ravis que le congrès de l'AAP se tienne enfin à Johannesburg. La réunion conjointe AAP/SAfA aura lieu sur le campus de Braamfontein de l'Université du Witwatersrand. Les objectifs sont de réunir les archéologues africanistes et leurs collègues afin de favoriser l'échange d'informations et d'idées, de créer des contacts entre les étudiants, les chercheurs et les praticiens de différents pays d'Afrique travaillant sur diverses disciplines; d'établir des liens d'amitiés et de promouvoir une collaboration interafricaine.

Archéologie africaine sans frontières

Ce thème reflète un défi que nous devons relever en archéologie africaine aujourd'hui. Il s'agit de dépasser non seulement les frontières nationales et linguistiques qui séparent les universitaires et les

chercheurs travaillant sur les mêmes thématiques; mais aussi les frontières disciplinaires entre l'archéologie et les nombreux autres domaines d'études qui peuvent enrichir notre compréhension du passé; ainsi que des frontières artificielles présentes au sein de l'archéologie entre l'étude notamment des différents « âges », qui en réalité se chevauchent et ne peuvent être compris de manière isolée. Il y a beaucoup d'autres limites qui doivent être surmontées et j'espère que cette réunion conjointe permettra d'en identifier certaines et de trouver le moyen de les dépasser. Cette conférence couvrira tous les aspects de l'archéologie africaine et toutes les périodes, des premiers hominidés à la période historique. Les langues officielles de la conférence seront l'anglais et le français et nous attendons plus de 500 intervenants venus d'Afrique, d'Europe et d'Amérique du Nord. Nous espérons que cette réunion conjointe servira à mettre en valeur les ressources disponibles en Afrique du Sud pour les étudiants, les post-doctorants et les chercheurs travaillant sur le continent et au-delà.

Karim Sadr

Président du Comité d'organisation pour le 14^{ème} Congrès de l'Association Archéologique Panafricaine pour la Préhistoire et les Etudes connexes et de la 22^{ème} réunion biennale de la Société des Archéologues Africanistes.

Site web de la conférence:

www.paa2014.co.za/index.php/fr

Dominique Vidal :

Migrants du Mozambique dans le Johannesburg de l'après-apartheid.

Travail, frontières, altérité.

La fin de l'apartheid et l'instauration d'un régime démocratique en Afrique du Sud ont modifié l'expérience de la migration du sud du Mozambique vers la région de Johannesburg qui, depuis la découverte de gisements aurifères à la fin du XIXe siècle, a drainé des millions d'hommes. Aujourd'hui, la plupart des migrants mozambicains ne travaillent plus comme dans le passé dans les mines de façon contractuelle, mais dans l'économie informelle de la ville où ils rencontrent l'hostilité des Noirs sud-africains, eux-mêmes victimes de discrimination par la minorité blanche au temps de l'apartheid. À partir d'une enquête menée à Maputo et à Johannesburg, ce livre prend pour focale ce changement de cadre migratoire au travers duquel se donne à voir l'entrecroisement de dynamiques, indissociablement sociales et politiques, que les déplacements entre les deux pays révèlent selon différentes déclinaisons.

Cette étude des migrations internationales examine l'idée de frontière sous au moins trois angles. Celui, d'abord, des frontières étatiques dont la mise en place et le développement ont été analysés comme l'élément politique permettant de distinguer l'immigration moderne d'autres formes de mobilités. Celui de la recherche urbaine, ensuite, qui montre que les grandes métropoles, tout en constituant plus que jamais des destinations pour les migrants, voient se développer des frontières socio-spatiales résultant de l'action de ceux qui cherchent à se protéger de l'altérité. Celui, enfin, des travaux sur l'ethnicité soulignant que les frontières ethniques se construisent souvent dans les relations entre immigrés et populations plus anciennement installées.

La présence de frontières dans le rapport à autrui est omniprésente dans les logiques d'action de ces migrants du Mozambique à Johannesburg. L'adversité qu'ils affrontent en migration les amène à chercher à se fondre dans l'environnement urbain sur un mode principalement individuel et, en même temps, à se définir comme un groupe doté d'attributs valorisables, afin d'établir un rapport positif à soi dans un monde déstabilisant pour l'identité personnelle.



Dominique Vidal est professeur de sociologie à l'université Paris Diderot et chercheur à l'unité de recherche Migrations et société (URMIS – UMR CNRS et IRD). Il est l'auteur de La politique au quartier. Rapports sociaux et citoyenneté à Recife (Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 1998) et de Les bonnes de Rio. Emploi domestique et société démocratique (Presses universitaires du Septentrion, 2007).

Paris, Karthala-IFAS, 2014, 216p.

Journal of Archaeological Science, Volume 40, Issue 9, September 2013 The Middle Stone Age at Diepkloof Rock Shelter, Western Cape, South Africa

Les 16 ans d'enquête archéologique à l'abri Diepkloof ont été ponctuées par la publication d'un volume spécial comprenant 13 articles originaux parus en 2013 dans le *Journal of Archaeological Science*. Cette publication, à l'allure d'une monographie, pose les premiers éléments d'une synthèse (Porraz et al.) et illustre à quel carrefour disciplinaire se trouve aujourd'hui la discipline préhistorique, impliquant la participation de spécialistes en géo-archéologie, minéralogie, physique, chimie, anthropologie physique, paléontologie ou encore botanique. Ces articles engagent la participation et la contribution d'institutions sud-africaine, allemande, anglaise, américaine et française, avec une participation clé d'acteurs du CNRS.

Parmi les différentes découvertes décrites par les auteurs, nous retiendrons volontiers les premiers résultats d'une étude géochimique de provenance des ocres (Dayet et al.) qui permet d'envisager l'exploitation de ressources dispersées sur un territoire de plusieurs dizaines de km². Nous retiendrons également la première description d'un procédé technique destiné à améliorer la qualité des roches siliceuses par traitement thermique (Schmidt et al.). A. Charrié-Duhaut et al., pour leur part, livrent les premiers résultats d'une analyse moléculaire sur une colle végétale, conclue par la détermination de l'essence utilisée, à savoir *Podocarpus Elongatus*. (C. Verna et al.) fournissent une description inédite des restes humains découverts à l'abri Diepkloof (une dent et 2 phalanges), venant utilement compléter

une collection de fossiles au demeurant très fragmentaire pour cette période. Enfin, parmi d'autres exemples, nous mentionnerons la contribution de P.-J. Texier et al. qui dévoilent la collection d'œufs d'autruches décorés, collection assortie de quelques remontages spectaculaires qui témoignent de toute la complexité des modes de pensée des sociétés du Middle Stone Age.



La publication de ce volume spécial ne prend aucunement la forme d'une conclusion. Il marque d'abord la réussite d'un projet, en particulier de ses directeurs Pierre-Jean Texier, Jean-Philippe Rigaud et John Parkington, mais il consacre également la volonté du Ministère des affaires étrangères français, du CNRS, et des institutions sud-africaines (SAHRA et universités) de promouvoir un patrimoine et une connaissance en tout point exceptionnel. Si nos projets de terrain s'orientent aujourd'hui vers l'exploration de nouveaux sites archéologiques comme celui de l'abri Bushman dans le Limpopo, nul doute que nous réengagerons prochainement l'exploration de la séquence préhistorique de l'abri Diepkloof.

The Review of African Political Economy (ROAPE) Volume 40, Issue 38, September 2013

SPECIAL EDITION: Revisiting the South African developmental impasse: the national neoliberal revolution. September 2013

La dernière édition de *Review of African Political Economy* (ROAPE) est maintenant disponible sur le site *Web Taylor and Francis*. Cette édition met particulièrement en lumière la persistance d'importantes inégalités en Afrique du Sud depuis la fin de l'apartheid et inclut des articles d'Aurelia Segatti et Nicolas Pons-Vignon, William Freund, Gertrude Makhaya et Simon Roberts, Firoz Khan, Karl von Holdt et Peter Alexander.



IFAS - Recherche

62 Juta Street, Braamfontein

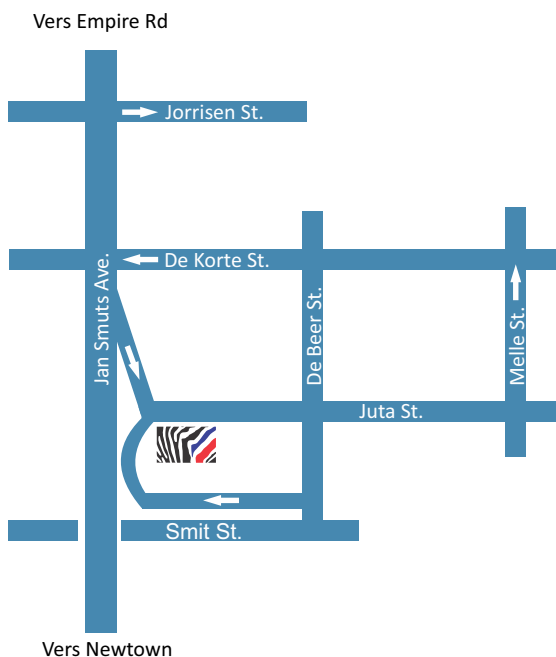
PO Box 542, Newtown, 2113, Johannesburg

Tel.: +27 (0)11 403 0458

Fax.: +27 (0)11 403 0465

Courriel : research@ifas.org.za

Pour recevoir des informations de l'IFAS Recherche, veuillez nous envoyer un courriel avec 'subscribe research' comme objet.



Institut Français
d'Afrique du Sud
Recherche

