

■ SENEGAL

Nouvelles recherches archéologiques dans la zone des tumuli du Sénégal

Sonja Magnavita¹ and Ibrahima Thiaw²

¹Kommission für Archäologie
Außereuropäischer Kulturen
(KAAK)

Deutsches Archäologisches
Institut (DAI), Dürenstr. 35-37,
53173 Bonn, Germany

E-mail: sonja.magnavita@dainst.
de

²Laboratoire d'Archéologie, IFAN-
Université Cheikh A. Diop
BP 206 Dakar, Senegal
Email: thiawi@yahoo.com

Introduction

Des travaux archéologiques ont été menés en 2012 et 2013, dans le département de Mbacké, à environ 180km au nord-est de Dakar par l'Institut archéologique allemand (DAI) et le Laboratoire d'archéologie de l'IFAN/UCAD de Dakar (Sénégal). Les recherches archéologiques, financées par la *Deutsche Forschungsgemeinschaft* (DFG), étaient essentiellement axées sur des questions chronoculturelles et socioéconomiques concernant les premières communautés utilisant le fer dans la région jusqu'à la période protohistorique. Dans la région choisie, la grande majorité des sites

archéologiques avérés était constituée d'une seule catégorie: les monuments funéraires en forme de tumuli de sable, ou *mbanar* en langue wolof. Les sites d'habitat, liés ou non à ces monuments funéraires, se sont révélés largement inconnus dans cette zone – malgré les efforts méticuleux des chercheurs (Martin et Becker 1974 ; McIntosh et McIntosh 1993) et le grand nombre de tumuli, indiquant que la région était occupée dans le passé. Les tumuli du Sénégal ont fait l'objet de très peu de fouilles archéologiques. Les premiers efforts dans ce sens ont été entrepris par Joire (1955) près Rao, puis à Ndalane, par Thilmans et Descamps (2006) et, à Yenguélé par Massamba Lame (unpublished).

Trois lieux proches de Mbacké ont été retenus pour l'étude: un groupe de tumuli à Madina, à près de 11km au sud-est de Mbacké; le grand groupe assez bien connu des tumuli de Thiékène, à environ 11km au sud-ouest de Mbacké; et enfin, un tumulus proche de Kael, *ca.* 9km au sud de Mbacké et à mi-chemin entre les sites de Madina et de Thiékène (Figure 1).

La zone d'étude est historiquement rattachée à l'ancien empire du Jolof, qui aurait été fondé au 13^e siècle (Boulègue 1987). Jusqu'au milieu du 16^e siècle, le Jolof imposa son hégémonie au nord de la Ségambie entre la Vallée du fleuve Sénégal et celle du fleuve Gambie, contrôlant le commerce

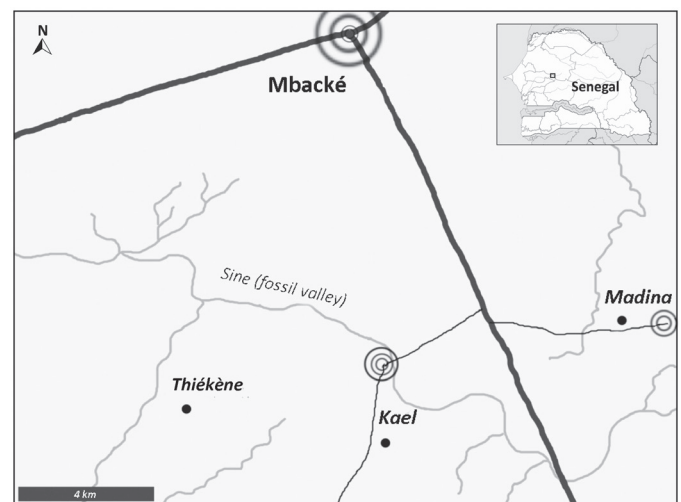


Figure 1: La zone d'étude et localisation des sites investigués.

caravanier avant de succomber sous l'effet de processus enclenchés par l'avènement de la caravelle européenne (Barry 1988).

Madina

Les sites explorés se trouvent près de l'entrée ouest du village de Madina (Figure 2). Il s'agit d'une concentration de cinq tumuli visibles et partiellement érodés à proximité de champs de culture. Une prospection topographique a été faite à l'aide d'un tachymètre et d'un GPS différentiel. Puis, une prospection géophysique a été menée par M. Posselt à l'aide d'un magnétomètre et d'un radar à pénétration de sol (GPR) sur une partie de la zone d'étude. Alors que les tumuli prospectés étaient visibles autant en surface que dans le magnétogramme, il y avait un cercle qui n'était visible que par la prospection géophysique. Son invisibilité sur le terrain s'expliquait par sa localisation dans un champ de mil où les activités agricoles avaient probablement aplani la surface de ce petit tumulus.

Nous avons effectué une fouille sur surface de 5x2m sur une partie de ce petit cercle (Mad5-T1). Bien que la tranchée soit proche des limites du cercle,

l'anomalie prononcée dans l'image géophysique n'était que légèrement visible sur le profil de la fouille. Cette anomalie circulaire indiquait la présence d'un fossé autour d'un tumulus qui était comblé latéralement. À 1,50m en dessous de la surface, dans un horizon avec plusieurs structures qui laissaient apparaître des traces de feu avec des fosses et des concentrations de pierres, un gros morceau de bois carbonisé a été découvert et daté par radiocarbone entre cal AD 991 et 1027 (Lab. No. MAMS-16991).

Thiékène

Des travaux géophysiques et topographiques ont été également menés dans la grande concentration de tumuli à Thiékène (ou Cekeen) enregistrée depuis 2005 sur la liste indicative du Patrimoine mondial par l'UNESCO. Le nombre de tumuli à Thiékène varie dans les publications des différents chercheurs: Clos-Arceud (1962) en a recensé 19 en étudiant des photographies aériennes de la zone tandis que Martin et Becker (1974: no. 724) en ont décompté 37 par randonnée mais mentionnent 56 dans leur recension de 1984. Quant à McIntosh et McIntosh (1993: 89, table 2), ils ont enregistré un total de 85 tumuli dont 35 de grande taille et 50 de petite

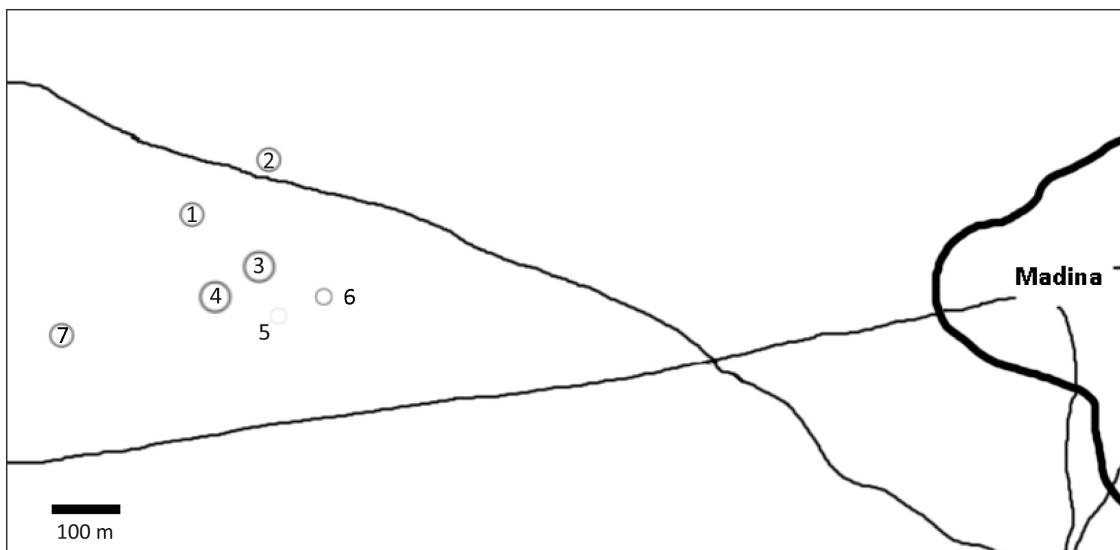


Figure 2: Plan des tumuli localisés à Madina. 1 à 4 et 7: tumuli visibles dans le terrain; 5: tumulus révélé par prospection géophysique; 6: tumulus probable (DAO : R. Hoffmann; carte: S. Magnavita).

dimension. En revanche, notre étude topographique n'a identifié que 26 tumuli (Hoffmann 2014) (Figure 3). Les sites sont répartis sur une vaste surface de *ca.* 150 hectares. Une prospection géophysique a été menée autour de trois de ces tumuli (tumuli No. 3, 4, et 5), sur une surface de *ca.* 2ha. Le tumulus No. 4, de *ca.* 45m de diamètre et 2,80m de hauteur, était enregistré entièrement par magnétométrie et partiellement par GPR. Les deux autres tumuli sont de plus grandes dimensions (tumulus 3: *ca.* 75m de diamètre et 5,80m de hauteur; tumulus 5: *ca.* 100m de diamètre et 7,80m de hauteur) et ont été prospectés par la méthode géophysique que partiellement. La prospection géophysique a révélé des fossés prononcés et des chambres funéraires apparemment intactes. Une partie de la plaine, entre les tumuli a été enregistrée également par magnétométrie. Elle montre plusieurs anomalies souterraines qui pourraient indiquer des structures anthropiques, probablement des fosses. Un sondage serait conseillé pour vérifier cette hypothèse.

Kael

Une prospection similaire a été menée à 1,7km au sud de Kael. Un tumulus de *ca.* 50m de diamètre et 2,80m de hauteur était repéré (désigné Kael 1; Figure 4). Pendant la prospection topographique d'une surface de 3,75ha autour de ce tumulus, un deuxième de dimension plus petite et de faible élévation a été découvert à une distance de *ca.* 220m au nord-est du premier (désigné Kael 3; Figure 4). Celui-ci est en partie entravé par une construction subactuelle à sa surface.

La prospection géophysique a porté sur une surface de 3,25ha incluant les tumuli et la plaine entre les deux. Dans cette dernière (désignée Kael 2), de nombreuses anomalies souterraines sont apparues dans le magnétogramme. Elles représentent, très probablement pour la plupart, des structures anthropiques (*e.g.*, des fosses, vestiges d'habitations, etc.), appartenant à un ou plusieurs sites d'habitat anciens. En dépit de leur visibilité géophysique, rien n'indiquait en surface, l'existence de ces vestiges souterrains, tout comme à Madina et Thiékène. Deux de ces structures ont été testées par sondage en 2012

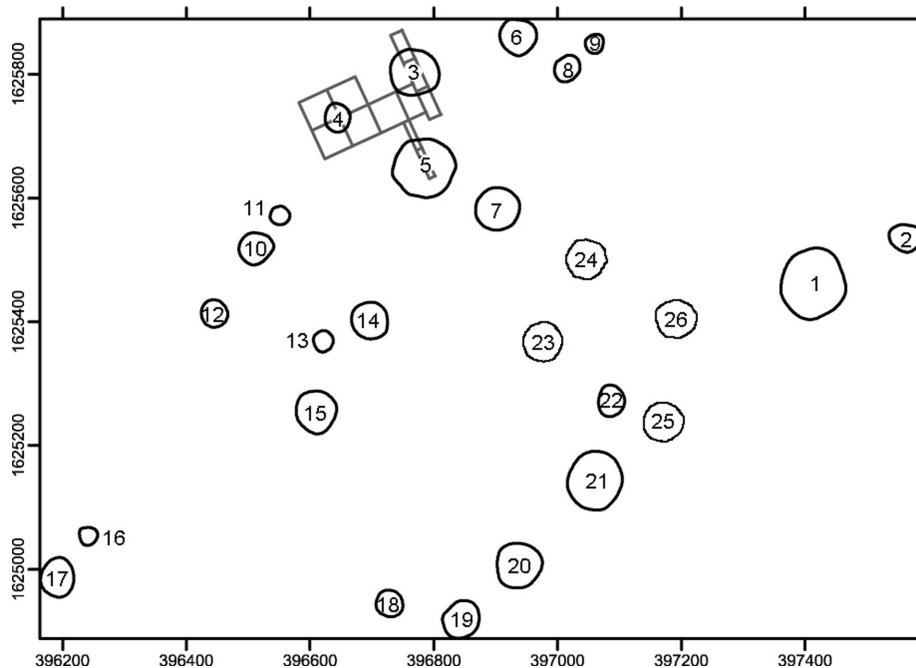


Figure 3: Plan des tumuli localisés à Thiékène. Les carrés indiquent la surface prospectée (DAO: R. Hoffmann; carte: S. Magnavita).

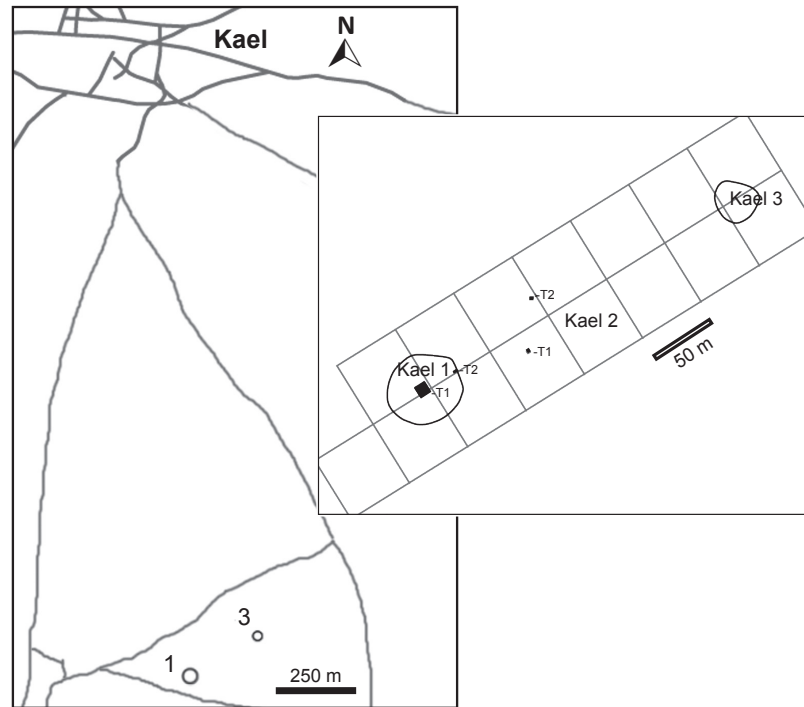


Figure 4: Plan des tumuli localisés à Kael. Les carrés indiquent la surface prospectée. La position des tranchées est indiquée aussi (DAO: R. Hoffmann; carte: S. Magnavita).



Figure 5: Kael 1. Des lances dormant verticalement dans le sol, à ca. 2,30m sous la surface.

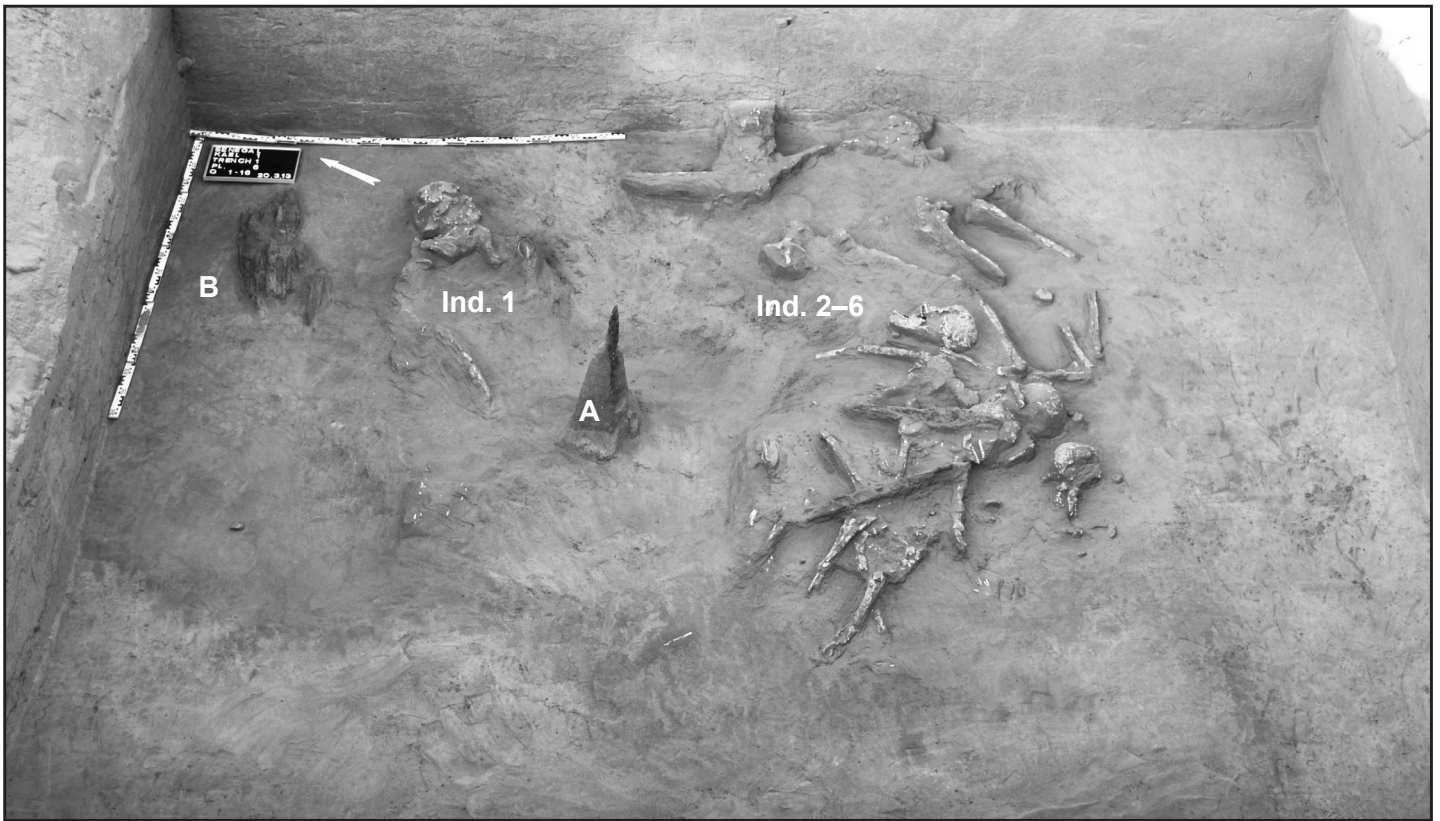


Figure 6: Kael 1. Les inhumations à 2,60m sous la surface. A: Une des lances verticales du paquet montré en Figure 5; B: paquet de lances, outil et poignard (Photo: R. Hoffmann).

(Kael 2-T1 et -T2).

Le sondage Kael 2-T1 était placé sur une anomalie magnétique prononcée. La fouille a porté sur une surface de 2x2m en dessous de laquelle, on note une épaisse couche de sable sans la moindre structure et contenant très peu d'artefacts. Une fosse plate a été mise à jour à *ca.* 1m dessous la surface actuelle, avec de nombreux charbons de bois et des scories de fer. Il s'agit de la fosse d'un atelier de forge daté par radiocarbone entre 90 BC et AD 60 (Lab. No. Beta-342734). Le deuxième sondage dans la plaine, Kael 2-T2, fut placé à 40m au nord de T1, sur une surface de 2x1m au-dessus d'une autre anomalie moins prononcée. À l'instar de T1, le niveau archéologique était couvert par une épaisse couche sableuse. Des artefacts néolithiques ont été trouvés et un échantillon de charbons en provenance d'une légère concentration a donné un âge radiocarbone calibré à 1385-1308 BC (Lab No. MAMS-16990).

Par la prospection géophysique, un fossé

bien prononcé apparaît autour du tumulus Kael 1. Le tumulus Kael 3 montre également un fossé tout autour, mais celui-ci à l'air beaucoup plus effacé. À Kael 1, un sondage a été effectué sur 3x1m dans le secteur nord-est du fossé (Kael 1-T2) en 2013. Une étude géoarchéologique de la sédimentation est en cours avec Dr. P. Adderley. La prospection géophysique avait aussi révélé un signal fort au centre du tumulus. Durant la même campagne, un sondage avait été placé sur cette partie du site, sur une surface de 8x8m. Le sable de remblai du tertre funéraire était meuble et fin. La fouille avait requis des mesures de sécurité préventives pour la conduite des travaux. Une zone de 4x4m au centre de ce jalonnement servait alors comme tranchée principale tandis que les carrés extérieurs étaient biseautés et terrassés. La première structure archéologique a été atteinte entre *ca.* 2m et 2,30 en dessous de la surface et comprenait des lances à douille dormant verticalement plantées dans le sol, vers le centre du monument (Figure 5).

À partir du niveau des hampes des lances, des

différences du sédiment indiquant la partie supérieure de la chambre funéraire devenaient visibles sur la plus grande partie de la tranchée. Partiellement, ce sédiment se différenciait nettement de celui avoisinant. D'une manière générale, cette structure avait des contours très irréguliers, représentant un mélange de sédiment à compacité variable. À partir de ce niveau, la tranchée principale de 4x4m était subdivisée en quatre secteurs de 2x2m afin d'établir des profils du croisement pour documenter la chambre funéraire éventuelle. Plusieurs inhumations ont été rencontrées à *ca.* 2,60m, en dessous de la surface (Figure 6), en mauvais état de préservation. Un squelette (Individu 1) se trouvait au nord de la tranchée. Du mobilier funéraire accompagnait le défunt: un paquet de nombreuses lances à douilles barbelées, décorées partiellement avec des spirales en alliage cuivreux était placé sur le côté droit de l'Individu 1. Ce paquet était associé à un couteau ou poignard courbe en fer et à un autre outil en fer. Le défunt portait au bras inférieur droit deux bracelets raccordés dont l'un en or et l'autre en argent. Un objet biconique creux en or, mesurant 11,2cm de longueur et 1,5cm de largeur au point central de son épaulement biconique, était positionné entre le cou et l'épaule droite du défunt. Un échantillon de restes de bois d'un fourreau directement au-dessus de la lame fut prélevé de la surface du couteau en fer courbe pour une datation par AMS. Malheureusement, elle a échoué parce que son contenu en carbone n'était pas suffisant pour une datation fiable. Un échantillon de charbon, provenant du sédiment autour de l'Individu 1, était utilisé pour une autre analyse radiocarbone AMS. Il a donné un âge calibré de 1210-1280 cal AD (Beta-353906). Six autres individus ont été retrouvés, tous positionnés plus au sud et sud-est du premier. Tous les squelettes étaient en mauvais état de préservation et leurs postures ne sont pas claires. Ces six individus n'ont pas eu de mobilier funéraire préservé en dehors de deux lances à douilles placées au-dessus des squelettes. Malgré leur mauvais état de préservation, il est évident que ces individus n'étaient pas inhumés soigneusement. Cependant, leur position semble suggérer une ligne courbe à la périphérie de l'ensemble. Toutes les inhumations se trouvent à proximité d'un sédiment compact de couleur marron, différent du sable du remblai du

tumulus. Il pourrait s'agir de restes de constructions en argile qui se seraient effondrées partiellement sur les individus. En fait, la configuration de cette structure n'a pas été cernée dans sa totalité: les périphéries nord et ouest étaient entrecoupées par les limites de la tranchée.

Les squelettes ont-ils été étudiés *in situ* par l'anthropologue Dr. Julia Hansen. À cause de leur mauvais état de préservation, seules des constatations très générales ont pu être faites. Les déterminations de sexe n'étaient possibles dans aucun des cas. Néanmoins, des déterminations d'âge ont été réalisées à partir des dents. Ainsi, avec un âge estimé entre 30 et 40 ans, l'Individu 1 était plus âgé au moment du décès que les autres qui étaient décédés à un âge situé probablement entre 18 et 24 ans (J. Hanson communication personnelle). Les résultats vont être détaillés ailleurs.

Dessous des inhumations, des taches discernables par des différences de couleur et de consistance du sédiment persistaient, mais leur nombre et dimensions étaient de moins en moins importants. Le sédiment sableux contenait des céramiques moins érodés que la plupart de ceux des niveaux supérieurs. Nous pensons qu'il s'agit là de l'horizon habité avant les enterrements. Le niveau quasi stérile était caractérisé par un sable rouge atteint à *ca.* 3,20m en dessous de la surface. Deux carrées fouillés jusqu'à une profondeur de *ca.* 3,80m, ont permis de confirmer la couche stérile marquant la fin de la fouille. Des échantillons OSL ont été pris par Dr. P. Adderley dans deux profils de la tranchée principale pour étudier le processus de l'établissement du tumulus (travaux en cours).

Les blocs de lances exhumés et les autres métaux ont été exportés temporairement en Allemagne, en novembre/décembre 2013, pour des études approfondies et pour une conservation (travaux en cours par le RGZM, Mainz, Allemagne). Les travaux sont également en cours pour l'assemblage céramique et archéobotanique en provenance des fouilles et des sondages qui vont faire l'objet de

publications plus détaillées.

Conclusion

Les travaux en cours dans la zone des tumuli au sud de Mbacké (Sénégal) entrent en droite ligne des efforts entrepris dans cette région depuis les années 1960. Tandis que les premiers (Clos-Arceuduc 1962; Martin et Becker 1974, 1977) étaient concentrés sur l'inventaire des sites archéologiques monumentaux – et plus spécifiquement les tertres funéraires – McIntosh et McIntosh (1993) avaient essayé, en plus, de répertorier les sites d'habitation dans l'entourage des tumuli. Leur démarche était confrontée à deux difficultés majeures. D'une part, sur une large part de cette zone, les sites d'habitation des périodes pré et protohistoriques semblent être couverts par une épaisse couche sableuse rendant leur découverte à l'œil nu quasi impossible sauf en cas de façon accidentelle. D'autre part, les aires d'habitation liées aux bâtisseurs des monuments funéraires sont plutôt à chercher en profondeur dans les couches en dessous des monuments eux mêmes. Avec nos propres investigations, menées autour de trois groupes de sites à Kael, Madina et Thiékène, nous avons enregistré une avancée dans la reconstitution du passé de cette région. Par des méthodes de prospection modernes comme la télédétection souterraine issue de la géophysique, nous avons pu montrer que la visibilité des sites d'habitation archéologiques dans cette région n'était pas une question sans issue mais dépendait plutôt des moyens techniques disponibles. De grandes surfaces pourraient être explorées rapidement par la magnétométrie afin de permettre des investigations ciblées. Par cette méthode, il a été possible de découvrir, dans une zone archéologiquement quasi inconnue des vestiges néolithiques, un atelier de forge du fer du début de notre ère et bien d'autres vestiges protohistoriques. Nos travaux ont également mis en évidence l'impact quasi marqué de l'agriculture et d'autres travaux de terrain modernes sur les tumuli. Bien qu'il soit improbable de restreindre ce processus de dégradation des sites dans un avenir proche, il y a désormais une volonté de poursuivre cette piste d'investigation systématique pour enrichir

nos connaissances du passé de cette partie de l'ancien empire du Jolof aujourd'hui située au centre du Sénégal.

Remerciements

Nous remercions la Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) pour avoir financé les travaux (fonds de projet DFG MA4044/3). Nos remerciements vont également à l'endroit de M. Hamady Bocoum, Directeur de l'IFAN, et de notre regrettée collègue Ndéye Sokhna Guèye – dont nous saluons la mémoire - ainsi qu'aux étudiants et aux chargés de la logistique de l'IFAN/UCAD Dakar, pour leur intérêt et leur appui au projet: Ladji Dianifaba, Hadidiatou Diatta, Sidy Ndour, Aïcha Kamité, El Hadj Youssouf Touré, Abdoulaye Ndiaye, Waly Ndiaye, Baba Seck. Nous confondons dans ces remerciements l'anthropologue Julia Hansen, les techniciens de fouille Roman Scholz (RGK du DAI, Frankfurt a. M.) et Robert Hoffmann (Berlin), Martin Posselt pour avoir dirigé les travaux géophysiques et Paul Adderley (Université Stirling, UK) pour sa collaboration géoarchéologique au projet. Nous remercions également l'ambassade de la République d'Allemagne à Dakar et le RGZM Mainz pour leur appui dans l'étude des artefacts métalliques. Nous exprimons notre profonde gratitude au président de la Communauté rurale (PRC) de Kael, aux populations des trois zones de recherche pour leur compréhension et leur aide pendant la conduite des travaux de terrain et la directrice du CEDAF de Mbacké pour l'hébergement et la logistique.

Bibliographie

Barry, B.

- 1988 *La Sénégambie du XVe au XIXe siècle, traite négrière, Islam et Conquête*. Paris: L'Harmattan.

Boulègue, J.

1987 *Les anciens royaumes wolof (Sénégal): Le Grand Jolof (XIIIe - XIVe siècle)*. Paris: Éditions Façades.

Clos-Arceuduc, A.

1962 Les tumulus de la région de Mbacké (Sénégal). *Notes Africaines* 95: 88-91.

Hoffmann, R.

2014 *Entwicklung eines Schutzkonzepts für Grabhügel in Senegal anhand der Modellregion Tiékène*. B.A. Thesis: Hochschule für Technik und Wirtschaft, Berlin.

Joire, J.

1955 Découvertes archéologiques dans la région de Rao (Bas-Sénégal). *Bulletin I.F.A.N.*, série B 3-4: 249-333.

Martin, V. et C. Becker

1974 *Vestiges protohistoriques et occupation humaine au Sénégal*. Annales de Demographie Historique, Kaolack (ronéotypé).

1977 Sites protohistoriques de la Ségambie. In R. Van Chi, l'éditeur, *Atlas national du Sénégal*. Paris: IGN, pp. 48-51.

1984 *Inventaire des sites protohistoriques de la Ségambie*. Kaolack: CNRS.

McIntosh, S.K. et R.J. McIntosh

1993 Field survey in the tumulus zone of Senegal. *The African Archaeological Review* 11: 73-107.

Thilmans, G. et C. Descamps

2006 Fouille d'un tumulus à Ndalane (région de Kaolack, Sénégal). In C. Descamps et A. Camara, les éditeurs, *Senegalia, Études sur le patrimoine ouest-africain. Hommage à Guy Thilmans*. Saint-Maur-des-Fossés: Sépia, pp. 235-238.