



**HAL**  
open science

## **Trente-cinq ans d'archéologie préhistorique à Kadrouka : cimetières et habitats néolithiques dans une concession menacée**

Olivier Langlois, Philippe Chambon, Pascal Sellier

### ► To cite this version:

Olivier Langlois, Philippe Chambon, Pascal Sellier. Trente-cinq ans d'archéologie préhistorique à Kadrouka : cimetières et habitats néolithiques dans une concession menacée. Marc Maillot (dir.). 50 ans Sfdas, 1969-2019. Cinquantenaire de la section française de la direction des Antiquités du Soudan, Soleb; Bleu autour, pp.97-125, 2021, Collège de France, Etudes d'égyptologie, 22, 9782918157458. 10.4000/books.africae.3117 . hal-03513754

**HAL Id: hal-03513754**

**<https://hal.science/hal-03513754>**

Submitted on 6 Jan 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

trente-cinq ans

d'archéologie

cimetières et habitats néolithiques

préhistorique

dans une concession menacée

à Kadrouka

Olivier Langlois

Philippe Chambon

Pascal Sellier

**Il y a tout juste trente-cinq ans**, Jacques Reinold, alors directeur de la SFDAS, engageait les premiers travaux archéologiques sur la concession de Kadrouka (ou Kadruka, Kudruka). Les différents cimetières fouillés dans cet espace qu'il qualifia de « réserve archéologique exceptionnelle » (Reinold 2004b : 162) ont livré un mobilier d'une grande richesse, dont quelques objets emblématiques [notamment deux superbes figurines féminines en grès (**fig.1**)] furent présentés au public dans le cadre de plusieurs expositions, au Soudan et en Europe. Ces découvertes ont assuré la notoriété de Kadrouka, qui est rapidement devenue un haut-lieu du Néolithique soudanais. En 2014, après une longue interruption des activités archéologiques, une nouvelle équipe a repris l'exploitation de la concession, grâce au financement du Qatar Sudan Archaeological Project (QSAP). Les travaux initialement prévus, qui se rapportaient aux seuls sites funéraires, s'inscrivaient dans la continuité de ceux réalisés précédemment. Mais nous avons rapidement décidé d'étendre l'étude aux sites d'habitats qui, contrairement à ce qui était affirmé, n'étaient pas totalement détruits. Malheureusement, durant la quinzaine d'années d'interruption des travaux archéologiques sur la concession, les dépôts fertiles du wadi el-Khowi, où se concentrait l'essentiel des occupations néolithiques, avaient été l'objet d'une exploitation agricole intensive. À la reprise des recherches, les champs couvraient déjà une grande partie du tracé de cet ancien réseau hydrographique qui, au rythme des nouvelles mises en culture, ne tarderait pas à être intégralement exploité (**fig.2**). Et si les cimetières ne semblaient pas menacés par l'extension des cultures, on pouvait craindre que les derniers sites d'habitats soient détruits par les tracteurs à brève échéance.

Les recherches et les évolutions dont il vient d'être question seront au cœur de ce texte consacré à une concession dont le potentiel, autrefois exceptionnel, s'est vu considérablement amoindri par plusieurs décennies d'expansion agricole. Après avoir présenté les caractéristiques essentielles de la concession, puis fait un bref historique des recherches qui y ont été menées, nous décrirons chacune d'elles, en précisant les perspectives qui les ont sous-tendues.

## La concession

La concession de Kadrouka occupe une bande de terre qui s'étend sur plus d'une vingtaine de kilomètres sur la rive droite du Nil, à une quarantaine de kilomètres au sud de la 3<sup>e</sup> cataracte, dans une région de Haute Nubie connue sous le nom de Northern Dongola Reach (**fig.3**). Comme les concessions mitoyennes de Kawa (au sud) et de Kerma (au nord), elle est traversée par le wadi el-Khowi, un ancien bras du Nil qui formait un réseau



1. KDK21 – Figurine en grès (d'après J. Reinold 2000).

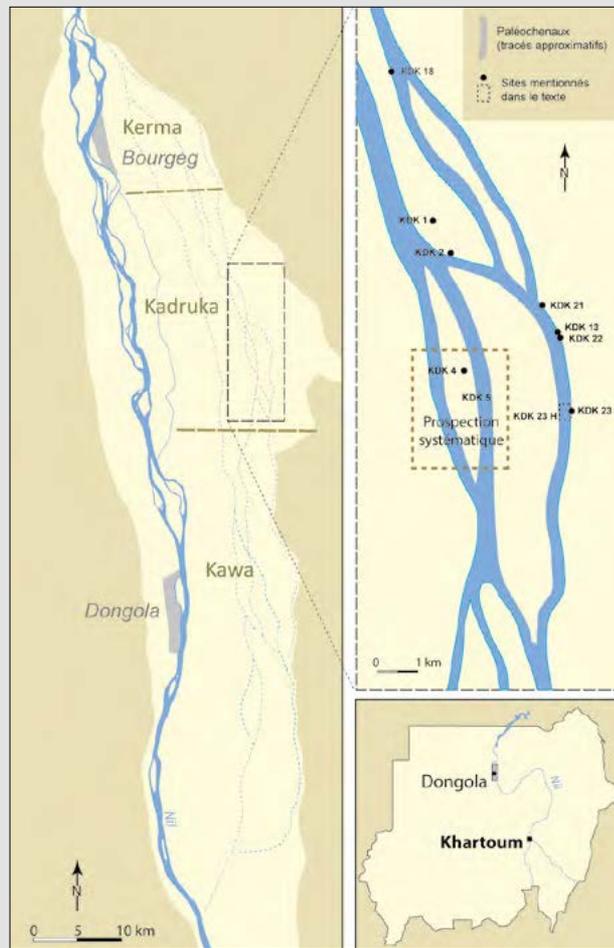


2. Vue du cours du wadi el-Khowi (cliché: Y. Bière, 2016).

cinquantenaire

100

de la section  
française  
de la direction  
des Antiquités  
du Soudan



3. Localisation de la concession et des sites mentionnés dans le texte, tracé du wadi el-Khowi.



4. La butte funéraire KDK30 (cliché: mission Kadruka, 2013).

anastomosé de chenaux durant la Préhistoire récente. L'espace couvert par la concession comprend ainsi trois milieux distincts, formant autant de bandes longitudinales: le bassin de Kerma à l'ouest, le désert à l'est et le cours du wadi el-Khowi (qui occupe la bordure orientale du bassin) dans la partie centrale.

À l'échelle des trois concessions traversées par le wadi el-Khowi, les sites se rattachent à des périodes d'autant plus anciennes que l'on s'éloigne de l'actuel cours du Nil en direction de l'est. Cette distribution correspond au déplacement du Nil, depuis le wadi el-Khowi, son ancien cours, jusqu'à son cours actuel, à une dizaine de kilomètres plus à l'ouest. Elle montre que les populations régionales ont affectionné les zones humides bien avant que l'assèchement du climat ne réduise les possibilités d'occupation à ce type de milieux.

Lorsque les recherches ont débuté, au milieu des années 1980, la concession comprenait différentes catégories de sites, de toutes époques, depuis la Préhistoire récente jusqu'à la période islamique (cf. infra). Mais les gisements les plus occidentaux, Kerma ou plus récents, avaient déjà souffert de l'expansion de l'agriculture et de la progression du bâti, si bien que l'intérêt de la concession portait déjà davantage sur les occupations néolithiques et pré-kerma que sur les occupations plus récentes. On ne s'étonnera donc pas que la concession doive sa célébrité à ses gisements néolithiques, et plus particulièrement aux cimetières de cette période. Au nombre d'une quinzaine, ces cimetières néolithiques ont été repérés par J. Reinold sur le cours du wadi el-Khowi. La plupart se présentent sous la forme de buttes circulaires ou ovalaires peu élevées (moins de 2 m) de quelques dizaines de mètres de diamètre, vestiges d'anciens îlots qui ponctuaient autrefois le réseau hydrographique (fig.4)<sup>1</sup>. Mais, comme nous le verrons, dans les années 1980-1990, ces buttes funéraires ne représentaient qu'une infime partie des gisements préhistoriques qui se distribuaient tout au long des branches de cet ancien Nil.

## Un bref historique des recherches

On peut faire remonter à décembre 1985 l'histoire de cette concession. À cette date, Charles Bonnet, le directeur de la mission archéologique de Kerma, se rendit à Tambo Est (ancienne appellation du secteur de Kadrouka) où plusieurs sites menacés de destruction lui avaient été signalés. Ayant pris la mesure de l'intérêt exceptionnel de cet espace et de la grande

<sup>1</sup> Selon J. Reinold (2004b: 163), contrairement aux autres buttes funéraires, KDK21 aurait une origine anthropique.

vulnérabilité de ce dernier face au processus d'extension des cultures qui s'engageait, il contacta Negm el-Den Mohamed Sherif, le directeur du service des Antiquités et des Musées nationaux, ainsi que Jacques Reinold, alors directeur de la SFDAS, pour les informer de cette situation préoccupante et les engager à entreprendre au plus vite une étude archéologique de la zone située à l'est de la localité de Kadrouka. Parmi les sites signalés, Charles Bonnet mentionnait un établissement rural remontant à l'époque Kerma classique et d'impressionnants ensembles d'époque néolithique. Durant la campagne 1985-1986, l'équipe de l'université de Genève (dir. : Ch. Bonnet) entrepris de sonder deux sites Kerma particulièrement menacés : l'établissement rural susmentionné (KDK6) et un cimetière remontant au Kerma ancien (KDK3), où six tombes furent fouillées.

Dès janvier 1986, J. Reinold (1987) effectua une première reconnaissance de la concession qui révéla une quinzaine de sites et procéda aux premiers sondages exploratoires au sein de plusieurs cimetières néolithiques (fig.3). Il initia également la fouille de KDK1, l'une des buttes funéraires signalées par Charles Bonnet. Trois autres campagnes seront nécessaires pour achever l'exploration de ce gisement, révélant le potentiel de la concession, ainsi que la richesse considérable de certains dépôts funéraires. Selon J. Reinold (2000 : 78), la fouille de KDK1 a livré 142 tombes, rattachées pour les deux tiers à la période néolithique et, pour le tiers restant, à la période Kerma<sup>1</sup>. À peine la fouille de KDK1 achevée, un autre cimetière, KDK18, fut investigué, révélant 124 tombes. Il faudra trois campagnes pour en venir à bout, la dernière (intervenue en 1991-1992) s'étant étendue sur trois mois. Suivit la fouille de quatre autres cimetières : de KDK13 en 1994 et 1995 (une trentaine de tombes fouillées), de KDK21 entre 1994 et 1998 (243 tombes fouillées), de KDK2 à la fin des années 1980, puis en 1997 (113 tombes fouillées sur un total estimé à un millier) et de KDK22 en 1988/89, puis entre 1997 et 1999 (une trentaine de tombes fouillées sur un total évalué à 150). Plus de 700 tombes, en comptant celles rencontrées lors des « sondages-tests » réalisés sur la quasi-totalité des cimetières, furent ainsi mises au jour. Parallèlement aux fouilles, J. Reinold entreprit une prospection sur l'ensemble de la concession. Aux sites préalablement découverts au nord de la concession, pour la plupart protohistoriques et historiques, se sont ajoutés de nombreux autres, relevant du Néolithique

1 Ces chiffres sont ceux fournis par J. Reinold. Dans la pratique, l'établissement d'un chiffre précis est largement artificiel. C'est ainsi que les études menées récemment par E. Maines (2019) sur le matériel osseux de KDK1 ont abouti à des résultats légèrement différents.

jusqu'aux périodes les plus récentes. Ces différents travaux se sont arrêtés en 1999, ouvrant sur une quinzaine d'années d'interruption des recherches sur l'emprise de la concession.

En 2009, Vincent Rondot, directeur en titre de la SFDAS, inscrivit la concession dans un vaste projet pluri-régional (étendu à la Nubie et au Soudan central), intitulé *Archaeological Project Proposal in El-Kadada, El-Ghaba and El-Kadrouka* et porté par J. Reinold, qui sera soumis dans le cadre d'un appel à proposition lancé par le QSAP (*Qatar Sudan Archaeological Project*). Concernant la concession de Kadrouka, ce projet ambitionnait la publication de deux cimetières (KDK1 et KDK18), ainsi que la fouille d'un troisième et la conduite de nouvelles prospections. Mais, alors que le QSAP se préparait, J. Reinold connu des problèmes de santé l'empêchant de mettre en œuvre son projet. Claude Rilly, le nouveau directeur de la SFDAS, proposa alors à deux des responsables de l'équipe actuelle (O. Langlois et P. Chambon) de le mener à bien.

Le projet fut toutefois redimensionné et limité à la concession de Kadrouka, avec comme objectifs initiaux la fouille d'un nouveau cimetière et l'étude d'une partie des données et assemblages issus des fouilles antérieures, en commençant par celles conduites à KDK1. Peu d'archéologues soudanais ou d'équipes internationales travaillant aujourd'hui sur le Néolithique de Nubie, la reprise de l'étude de la concession de Kadrouka fut d'emblée perçue comme l'occasion de construire une équipe pérenne dédiée à ce domaine de recherche. Le potentiel révélé par les travaux de J. Reinold étant énorme, et des matériaux nombreux et diversifiés devant être traités, poursuivre l'exploitation de la concession ne pouvait que s'envisager sur le long terme, en mobilisant un large panel de spécialistes. L'engagement de jeunes chercheurs, au côté de chercheurs seniors, semblait aussi une condition nécessaire pour imprimer une nouvelle dynamique aux études engagées plusieurs décennies auparavant par la SFDAS sur le Néolithique du Soudan. Dans sa configuration actuelle, cette équipe est composée de spécialistes, chercheurs, enseignants-chercheurs et étudiants, qui se rattachent pour la plupart à deux unités de recherche : l'UMR 7264 (CEPAM), à Nice, et l'UMR 7206 (équipe *Archéologie-biologique et bio-archéologie*), à Paris.

Depuis 2014, cette nouvelle équipe, co-dirigée par les trois auteurs du présent texte, a donc repris les recherches archéologiques dans l'emprise de la concession. Dans la continuité des travaux précédents, l'étude des pratiques funéraires, pour elles-mêmes et pour ce qu'elles nous apprennent des sociétés qui les ont mises en œuvre, demeure un objectif majeur. La fouille d'un nouveau cimetière (KDK23) ainsi que les études nécessaires à la publication de KDK1 ont été prévues dès la conception du programme

de recherche. Mais les recherches se sont étendues à quelques-uns des sites résidentiels encore épargnés par les cultures (KDK23H, KDK5), ouvrant ainsi sur une appréhension plus globale des sociétés néolithiques qui imprimèrent leur marque dans la concession.

## **Les travaux conduits dans les années 1980-1990** par Jacques Reinold

Grâce aux travaux d'Antony J. Arkell, le Néolithique du Soudan occupe depuis bien longtemps une place de choix dans les chapitres consacrés à la Préhistoire récente de l'Afrique. Toutefois, jusque dans les années 1980, les sociétés néolithiques de la moyenne vallée du Nil étaient surtout connues à travers les recherches menées au Soudan central et en Basse-Nubie. Ainsi, lorsque J. Reinold commença à travailler dans le Northern Dongola Reach, le Néolithique de Haute Nubie était à peine connu. Les travaux qu'il effectua à Kadrouka présentent donc indéniablement un caractère pionnier.

Nous avons vu que, dès la première campagne de terrain, intervenue début 1986, J. Reinold avait mené deux activités en parallèle, la prospection de la concession et la fouille de cimetières, qui se sont étendues sur plusieurs campagnes. Les prospections ont cessé en 1994, alors que les fouilles se sont poursuivies jusqu'à la toute fin des années 1990.

Les prospections ont largement reposé sur les indications fournies par un réseau d'informateurs locaux. Elles ont permis de repérer quelque cent soixante sites, tous types et périodes confondus, qui figurent dans les archives de la concession. Parmi ceux-ci, peu sont précisément documentés, certains n'étant même plus localisables. C'est en particulier le cas des sites qui, ayant été repérés lors des premières campagnes, avant que J. Reinold ne dispose d'un GPS, ont été positionnés par triangulation à partir de repères aujourd'hui disparus.

Bien que non systématique, la prospection a mis en évidence le schéma général de l'occupation de cette section de la vallée du Nil, à savoir la distribution chrono-spatiale des implantations qui se sont succédé tout au long des périodes préhistoriques, protohistoriques et historiques (Reinold 1987 : 44-45, 2000 : 45-46; 2001 : 5). Cette distribution singulière, due, comme nous l'avons vu, à une modification du cours du Nil, fut ensuite confirmée, plus au sud et au nord, dans les périmètres des concessions de Kawa (Welsby 2000, 2001) et de Kerma (Honegger 2001, 2005, 2007). Elle sera un élément structurant des recherches sur les sociétés anciennes de cette partie de la vallée du Nil. Concernant plus particulièrement la partie orientale de la concession, traversée par le cours du wadi el-Khowi, J. Reinold fait mention d'une vingtaine de sites localisés au voisinage immédiat

cinquantenaire

**104**

de la section  
française  
de la direction  
des Antiquités  
du Soudan

de cet ancien cours d'eau : une quinzaine de buttes funéraires et une demi-douzaine « d'épandages de matériel » qui se rapportent non seulement au Néolithique mais aussi à la période Pré-Kerma.

Si les prospections ont été étendues aux différentes catégories de sites, toutes périodes confondues, les fouilles ont presque exclusivement porté sur des cimetières néolithiques. Comme précédemment à Kadada (Soudan central) où il avait fouillé plusieurs nécropoles, J. Reinold a privilégié l'étude des contextes funéraires.

Trente ans après leur achèvement, les premières fouilles réalisées par J. Reinold à Kadrouka témoignent encore de la maîtrise de leur auteur dans l'approche archéologique des sépultures. Préhistorien issu de la génération Pincevent, familiarisé avec le dégagement des vestiges *in situ*, J. Reinold appliqua aux sépultures de KDK1 des méthodes encore peu courantes au milieu des années quatre-vingts : fouille en place, relevé sur papier millimétré (au 1/5<sup>e</sup>), usage non compté des photographies et prélèvement exhaustif du matériel et des ossements caractérisent la méthode employée. Il en résulte une documentation que bien des fouilles contemporaines, même conduites dans le contexte plus favorable du territoire français, pourraient lui envier. Mais le prélèvement exhaustif du matériel et des ossements ne sera répété qu'à KDK18.

Car pour KDK21, J. Reinold choisit de mettre au jour, sans procéder à leur démontage, le plus grand nombre possible de sépultures de manière à obtenir, au final, une photographie globale du cimetière (cf. par ex. Reinold 2004a : 42 et 2004b : 164). Le mobilier fut récupéré (hormis certaines palettes et du matériel de mouture), mais les squelettes ne furent que partiellement démontés, les prélèvements opérés se limitant le plus souvent à un os coxal et une demi-arcade dentaire. Une nouvelle étape fut franchie avec la fouille partielle menée à KDK2. Là, comme à KDK21, l'essentiel des ossements fut laissé sur place, de même qu'une grande partie du mobilier. Une méthode de fouille plus habituelle, « consistant à araser progressivement le kôm par passes d'une vingtaine de centimètres », sera enfin adoptée pour fouiller le cimetière KDK22 (Leclant et Minault-Gout 2000 : 150).

À ce jour, aucun des cimetières de Kadrouka n'a encore fait l'objet d'une publication monographique, si bien que les travaux qui y ont été menés et l'information qui y a été collectée ne sont connus qu'à travers une série de textes, pour la plupart destinés à un large public. Si quelques tombes particulières y ont été décrites, l'information délivrée y est synthétique. Les données issues des cimetières fouillés exhaustivement (KDK1, KDK18 et KDK21) ont surtout donné lieu à une lecture sociale, une série de facteurs, tels la distribution des sépultures, leur richesse différentielle,

la présence de certains éléments mobiliers et le sexe des sujets inhumés ayant été associés dans la perspective de préciser l'organisation des communautés concernées. Les observations et les conclusions formulées pour chacun de ces trois cimetières peuvent être résumées comme suit :

KDK21 est le seul tertre fouillé qui aurait une origine anthropique. Il aurait servi de lieu de sépulture durant la première moitié du 5<sup>e</sup> millénaire<sup>1</sup>. Bien que son occupation semble globalement remonter au Néolithique moyen A, elle pourrait se diviser en deux phases. Au sujet de l'une d'elle, J. Reinold fait état d'une «sépulture principale» (Reinold 2004b : 165), entourée d'une série de tombes d'enfants, qui contenait deux individus : une femme considérée comme le sujet principal et un homme qui serait le sujet secondaire. Cette tombe et l'association aux sujets féminins des vases caliciformes, une catégorie de poterie à caractère cérémoniel, témoigneraient du statut élevé des femmes.

Le cimetière KDK18 fut occupé, probablement brièvement, durant le troisième quart du 5<sup>e</sup> millénaire<sup>2</sup>. Le concernant, J. Reinold envisage aussi une évolution en deux temps. Durant les premiers temps de l'occupation, les tombes se distribuaient de part et d'autre d'une sorte d'allée menant au sommet de la butte, tandis que le versant opposé était occupé par un autre groupe de tombes. La partie centrale du cimetière, alors exempte de creusement, pourrait avoir accueilli un bâtiment. Dans un second temps, cet espace central aurait reçu la dépouille d'une femme, accompagnée d'un riche matériel, dont un objet en grès de forme phalique. Une demi-douzaine d'autres sépultures auraient ensuite environné cette tombe, avant que le cimetière ne cesse d'être utilisé. Comme à KDK21, seules les femmes semblent avoir été inhumées avec certaines catégories d'objets (vases caliciformes, palettes à fard), marquant, là encore, l'importance de leur statut. La richesse différentielle des dépôts serait un autre témoignage de la «diversification sociale» qui caractérisait ces communautés (Reinold 2004b : 68).

Au regard des datations radiométriques et de l'homogénéité du mobilier, l'occupation néolithique du cimetière KDK1, centrée sur la fin du 5<sup>e</sup> millénaire (Néolithique moyen B), fut à la fois particulièrement brève et récente<sup>3</sup>. J. Reinold a envisagé une organisation concentrique de la partie

1 5850 ± 70 BP ; 5875 ± 110 BP ; 5890 ± 60 BP ;  
5910 ± 60 BP (Reinold 2004b : 172).

2 Les cinq datations obtenues se situent entre 5470 ± 70 BP  
et 5580 ± 70 BP (Reinold 2004b : 167).

3 La butte fut réutilisée comme espace funéraire à la période Kerma.  
Les trois datations radiométriques qui concernent la période  
néolithique ont donné les résultats suivants : 5290 ± 60 BP ;

sommitale du cimetière (fig. 5). Celui-ci se serait développé à partir d'une tombe fondatrice particulièrement riche, située au sommet de la butte : la fameuse sépulture 131, dite « du chef », qui se singularise par ailleurs par sa grande profondeur et par le côté (droit) sur lequel reposait le sujet (masculin) inhumé. Les riches sépultures qui occupent la partie médiane de ce tertre auraient d'ailleurs surtout renfermé des sujets masculins, contrairement aux tombes périphériques, de moindre richesse, qui seraient plutôt féminines (Reinold 2000 : 78 ; 2004b : 170).

Selon J. Reinold (2004b : 171), les données issues de la fouille des cimetières témoigneraient finalement d'une hiérarchisation croissante de sociétés aux structures diverses, déjà organisées en « véritables chefferies » (fig. 6). De manière explicite, cette évolution est comprise comme participant du processus qui, un millénaire et demi plus tard, aboutira au royaume de Kerma. Elle en serait en quelque sorte le prélude. L'absence d'une étude biologique exhaustive, comme l'amélioration logique des outils anthropologiques pour les diagnostics de sexes et d'âge, conduisent aujourd'hui à considérer avec prudence les hypothèses formulées. En outre, l'état actuel des squelettes n'autorise plus qu'une révision partielle.

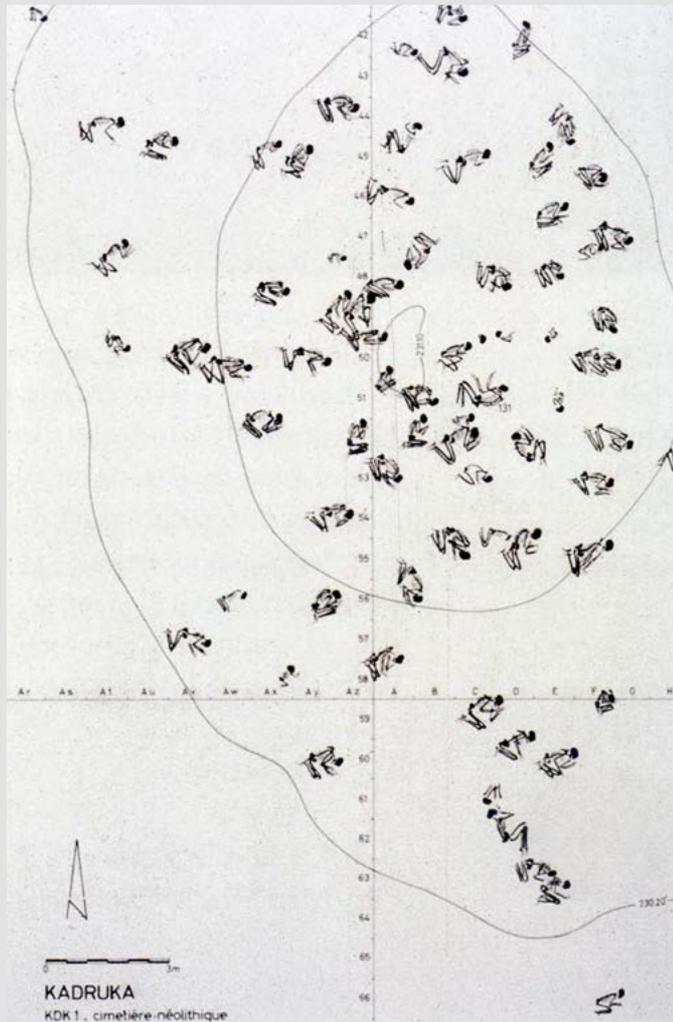
Si cette lecture sociale de l'abondante information collectée est parfaitement légitime, elle n'a pas reposé sur une analyse quantifiée des données disponibles. Une telle analyse aurait considérablement accru notre connaissance des pratiques funéraires en présence qui, au regard de l'information délivrée, reste sommaire. De plus, certaines découvertes réalisées dans ces cimetières auraient pu ouvrir sur d'autres questions que la question sociale. On pense en particulier aux modes de vie et de subsistance de ces populations néolithiques, encore souvent considérées comme pastorales et nomades. La présence dans plusieurs tombes de KDK1 de restes d'orge (qui comptent parmi les plus anciens témoins de la présence de cette céréale proche-orientale dans la vallée du Nil), associée à la fréquence des vestiges d'habitats, avait bien conduit J. Reinold à considérer que les populations inhumées dans les cimetières de Kadrouka étaient possiblement des agropasteurs qui occupaient les rives du wadi el-Khowi tout ou partie de l'année.

Mais, faute d'avoir été suffisamment documentée et publiée, cette hypothèse n'a pas suscité l'intérêt qu'elle méritait. Les résidus d'orge découverts à KDK1 furent finalement négligés, laissant tout au plus envisager

5360 ± 70 BP ; 5590 ± 60 BP (Reinold 2004b : 172).

Ces datations couvrent une grande partie de la seconde moitié du 5<sup>e</sup> millénaire, mais J. Reinold a considéré la datation la plus ancienne comme divergente.

5. KDK1 – Plan général (d'après J. Reinold, 2004a).



cinquantenaire

## 108

de la section  
française  
de la direction  
des Antiquités  
du Soudan

6. KDK23 – Deux « riches » tombes néolithiques (cliché: mission Kadruka, 2017 et 2018). La quantité de mobilier est le principal critère retenu pour qualifier ainsi les sépultures, avec quelquefois des objets rares, sinon uniques : une demi-défense d'éléphant (débitée dans la longueur) est ainsi associée au sujet 141. En revanche, les dispositifs sépulcraux ne distinguent nullement ces individus. Les fosses non apprêtées ont les mêmes dimensions étriquées, et l'hypothèse d'une simple couverture ou d'une peau repliée sur le cadavre est également privilégiée.



la possibilité d'une agriculture d'appoint, pratiquée dans le cadre d'une économie fondamentalement pastorale, quand ils ne furent pas considérés comme des denrées de prestige importées depuis ou via la basse vallée du Nil (Hildebrand et Schilling 2016 : 85; Hildebrand *et al.* 2018 : 231). Il fallut ainsi attendre ces dernières années et la découverte d'autres indices de consommation de céréales pour que le pastoralisme nomade de ces populations soit explicitement remis en question (Madella *et al.* 2014; Out *et al.* 2016; Salvatori et Usai 2019).

Pour la suite du propos, il est important de remarquer qu'en plus des fouilles menées dans les cimetières J. Reinold a entrepris des travaux limités sur certains des « épandages de matériel » repérés sur le cours du wadi el-Khowi, des sites qu'il considéra comme d'anciens habitats néolithiques déflatés qui s'étendaient le long des chenaux. Ce fut en particulier le cas à KDK29 où J. Reinold entreprit de dégager le sable superficiel pour accéder au limon sous-jacent. Ce faisant, il mit au jour de très nombreux trous de poteaux (Leclant et Clerc 1991 : 258, fig.93). Malgré la découverte de traces qui démontraient leur relative préservation, les habitats néolithiques et Pré-Kerma qui se concentraient au voisinage du wadi el-Khowi, et qui se présentaient sous la forme « d'épandages de matériel », furent considérés comme de simples palimpsestes, résultat d'une érosion qui, à l'échelle de la concession, aurait évacué entre 40 cm et 80 cm de sédiments (Reinold 1994 : 72). La reprise des investigations sur la concession a conduit à réviser fondamentalement ces considérations.

## Les travaux en cours depuis 2014

Début 2014, après un premier repérage, les travaux ont repris sur la concession de Kadrouka grâce au financement alloué par le *Qatar Sudan Archaeological Project* (QSAP). Si, au regard de l'information alors disponible, nous avons tout d'abord axé notre problématique sur le domaine funéraire, le réexamen du potentiel de la concession nous a rapidement conduits à élargir notre recherche à tous les aspects de la vie (et donc de la mort) des populations néolithiques.

### KDK23

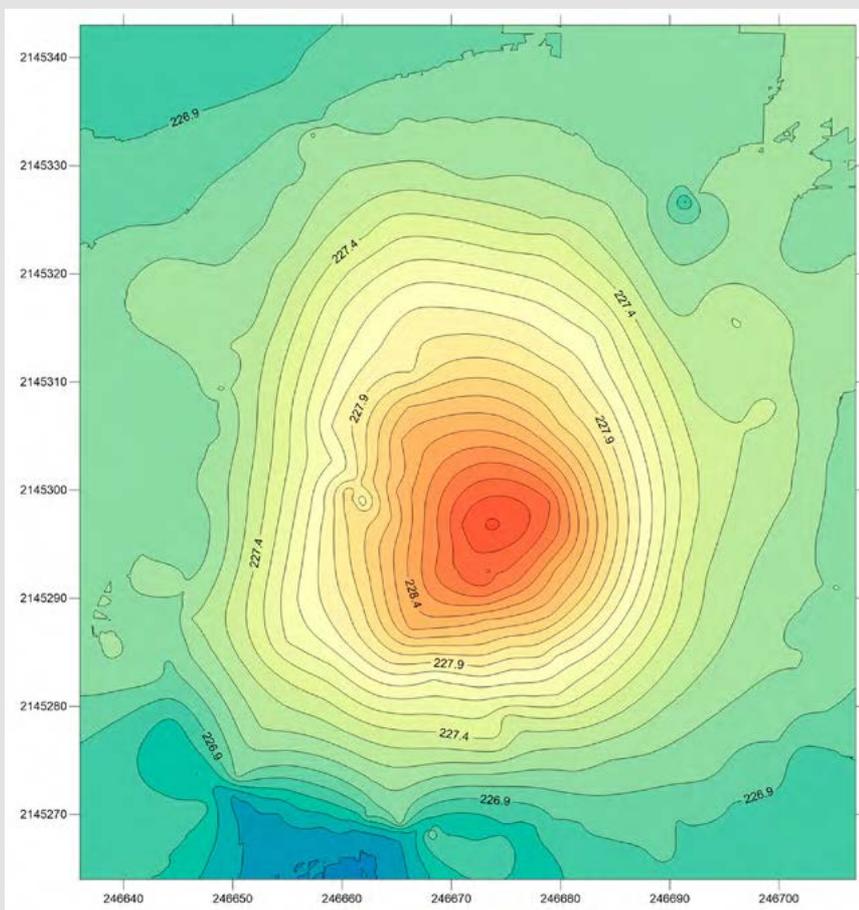
Lors de la reprise du projet QSAP, trois critères ont guidé le choix du cimetière à fouiller : une certaine distance par rapport aux champs les plus proches, une faible érosion du kôm en surface et une extension raisonnable (fig.7 et fig.8). Un potentiel d'une centaine de sépultures

paraissait satisfaisant<sup>1</sup>, à comparer à la poignée de tombes de KDK13 et aux plus de 800 estimées de KDK2. Sur cette base, nous avons donc retenu KDK23.

Le choix était la fouille exhaustive du cimetière, nécessaire pour avoir une perception complète de la population inhumée, de la durée de son utilisation et de sa topographie. Sans écarter la lecture sociale, nous souhaitons avant tout retrouver la chaîne opératoire funéraire, c'est-à-dire décrypter les gestes depuis la mort de l'individu jusqu'à l'oubli de sa tombe. Ce décryptage était notamment nécessaire pour mettre en examen l'image selon laquelle les pratiques funéraires du Néolithique soudanais seraient d'une grande stabilité, quelques traits, tel que l'emploi d'une peau pour recouvrir le cadavre, la présence presque systématique de céramique ou le rôle des massacres de bœuf, se prolongeant même jusqu'à la période Kerma. Une telle ambition requerrait l'enregistrement précis des témoins archéologiques afin, dans un premier temps, de recréer l'image de la tombe et, dans un second, de mettre en séquence les éléments observés et interprétés. L'enregistrement devait être optimal, conjuguant plans et photographies (fig. 9). L'électrification du secteur rendant aisée l'impression d'images numériques, nous avons opté pour des photographies verticales comme base des plans de démontage, gagnant ainsi du temps sur le terrain. Les plans millimétrés ont été conservés pour les cas où la fouille nécessitait de prélever prématurément certains vestiges, ou lorsqu'il s'agissait d'ossements épars dans un comblement.

La butte correspondant à KDK23 atteint une quarantaine de mètres de diamètre, pour une hauteur d'environ 1,50 m au-dessus de la plaine. Comme dans les autres cimetières identifiés, J. Reinold y avait pratiqué un sondage, en janvier 1989, sous la forme habituelle d'un décapage en « q » de sa surface : soit une fenêtre de 4 x 6 m au sommet de la butte, et un segment de 2 m de large de sa base au sommet sur son flanc sud. Ce sondage avait mis au jour deux sépultures de très jeunes sujets (de moins de 1 an) et permis d'entrevoir trois squelettes à différentes hauteurs dans une fosse test située au point le plus haut de la butte. La fouille, entamée en 2014, a d'abord retrouvé les contours de ces sondages, avant d'attaquer le décapage systématique du kôm. La première campagne a permis de définir les protocoles de prises d'information.

<sup>1</sup> L'évaluation ne pouvait être qu'un pari reposant sur la taille de la butte et l'extension des vestiges en surface. Elle s'est avérée erronée. Au vu de la densité et des tombes déjà fouillées, l'effectif sera bien supérieur à 200.



7. KDK23 – Isoplèthes d'altitude (réalisation: G. Davtian, 2014).



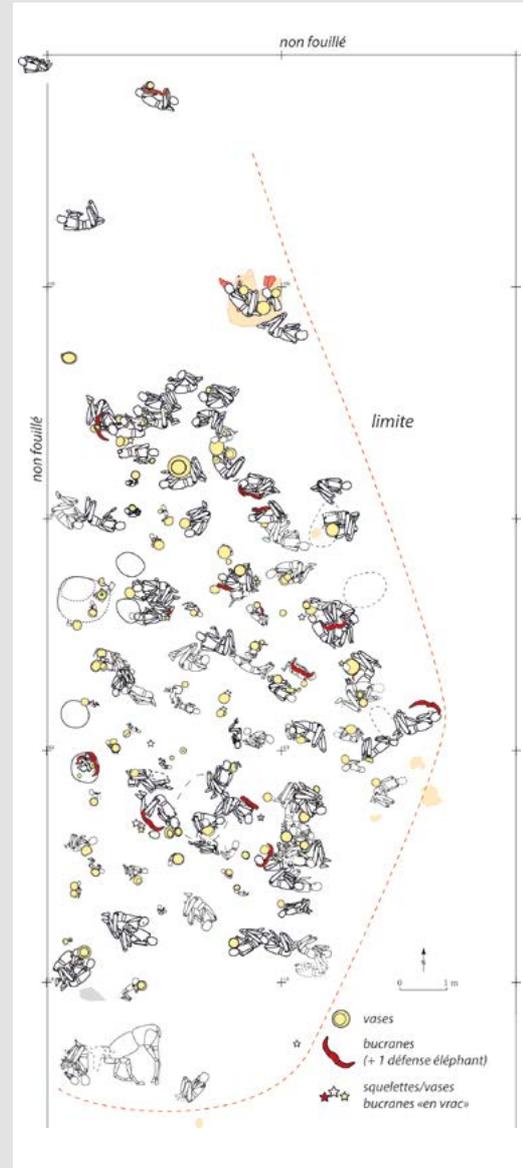
8. KDK23 et KDK23H – Vue aérienne (cliché: Y. Guichard, 2016).



9. KDK23 – Un labret dégagé en place juste au-dessus du menton du sujet de la sépulture 135 (cliché: mission Kadruka, 2017).



11. KDK23 – Sépulture 25. Un sujet périnatal en position ventrale, face vers le sol, les membres inférieurs hyperfléchis sous le tronc. La position est vraisemblablement liée à l'emploi d'un panier ou d'un couffin (cliché: mission Kadruka, 2014).



10. KDK23 – Plan général du cimetière à l'issue de la campagne 2019. La densité globale dépasse 1 sépulture par m<sup>2</sup>. Les limites sud et est sont reconnues. Les sépultures les plus profondes ne sont pas encore fouillées, singulièrement dans la partie nord du secteur ouvert.

cinquantenaire

112

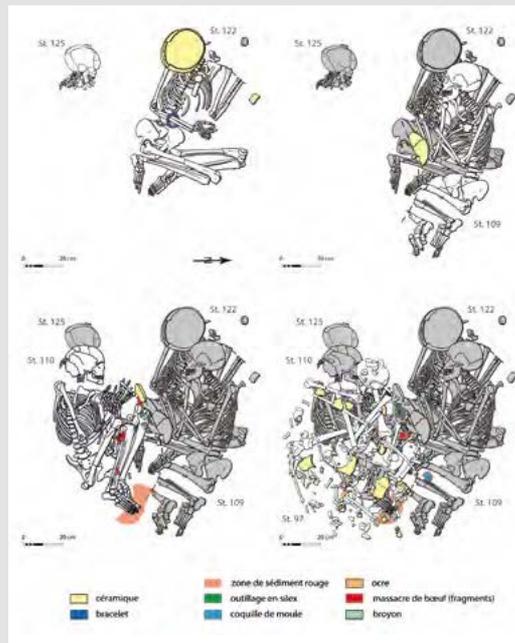
de la section  
française  
de la direction  
des Antiquités  
du Soudan



12. KDK23 – Sépulture 89. Une inhumation secondaire avec démembrement partiel. Le bilan des articulations en connexion ou disloquées correspond à une décomposition en ordre paradoxal, donc à un probable dessèchement, sinon à une momification de la dépouille avant son dépôt. En outre, des manipulations sont encore indiquées par quelques traces de découpe (clichés : mission Kadruka, 2016; dessin C. Martha).



13. KDK23 – Sépulture double 144/145. Aucune différence dans le traitement des cadavres n'indique la primauté de l'un sur l'autre : les deux sujets dans la même position occupent un espace équivalent (cliché : mission Kadruka, 2018).



14. KDK23 – Succession de sépultures au même emplacement. Les sujets 109 et 110 sont situés à la même profondeur, en vis-à-vis, et les têtes au même niveau. Le recoupement entre les deux sujets indique pourtant la postériorité du sujet 110. Enfin, la quasi-totalité du squelette 97, dont la tombe devait précéder 110, gît dans le comblement de celle-ci.

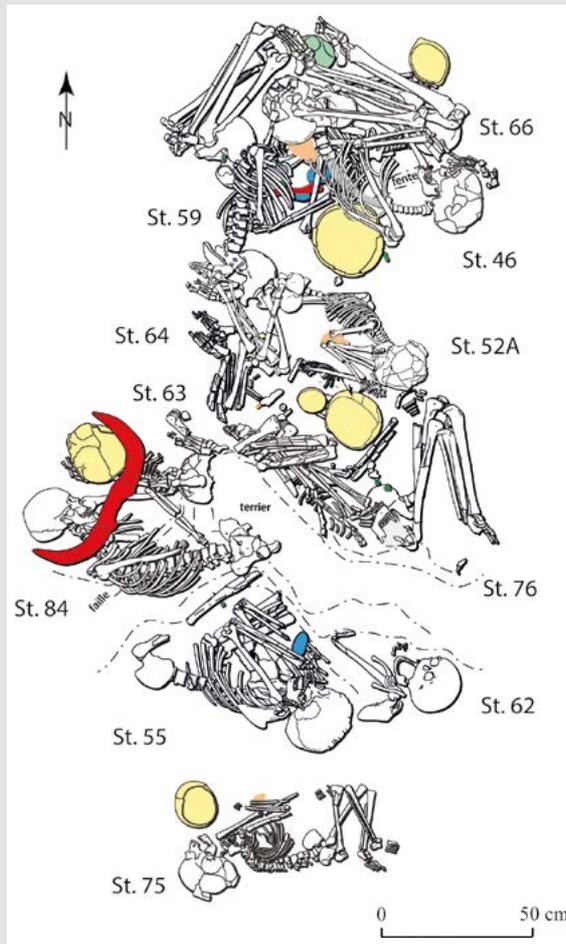
## 113

trente-cinq ans  
d'archéologie  
préhistorique  
à Kadrouka

cinquantenaire

114

de la section  
française  
de la direction  
des Antiquités  
du Soudan



15. KDK23 – Regroupement de sépultures sous forme de petite rangée. En dehors du sujet 84, qui dépasse vers l'ouest, tous s'inscrivent dans un grand rectangle de 3x1 m.



16. KDK23 – Bloc crânio-facial du sujet 144 portant la trace de l'impact d'un instrument contondant en limite de l'os pariétal droit et de l'os frontal. Si elle fut infligée au sujet vivant, cette blessure *perimortem* a assurément été fatale (cliché: mission Kadruka, 2018).

Face à la fragmentation des ossements, et donc à l'impossibilité de les prélever dans de bonnes conditions, les données métriques ou morphologiques ont essentiellement été cotées lors du prélèvement du squelette, et ce, dès 2015.

La surface de la butte est presque uniformément couverte, à l'image de la plaine, par un niveau de sable grossier. Malgré l'instabilité de ce sédiment, il peut contenir des vestiges en place : une petite série de sépultures sont ainsi apparues quelques centimètres sous le sol actuel. Ce premier horizon sableux, grossier et jaune, laisse la place, après 5 cm, à une strate de sable et de limon mélangés, donc moins grossiers et de couleur marbrée à grise, mais encore très « léger » à la fouille. En revanche, le passage au limon sous-jacent marque un changement complet. Dense et sec, il a une consistance extrêmement dure. Il en résulte une difficulté réelle à dégager soigneusement les vestiges. Le caractère très homogène du limon ne permet pas de distinguer les creusements. Les cisaillements de la butte, entaillée de failles dues à la rétraction du sédiment, crée régulièrement de faux effets de limite. Enfin, la densité des sépultures est telle que, dans la partie supérieure de la butte, tout le sédiment correspond peu ou prou à un comblement. La conséquence logique de cette absence de lisibilité a été de procéder au décapage successif de toute la hauteur de la butte à l'emplacement du cimetière, des squelettes les plus superficiels aux plus profonds.

À l'issue de la 7<sup>e</sup> campagne, fin 2019, la fouille de KDK23 n'est pas encore achevée. 143 sépultures, pour un total de 147 individus<sup>1</sup>, ont été mises au jour, sur près de 125 m<sup>2</sup>, soit près des deux tiers de la surface estimée du cimetière (fig.10). S'il n'entre pas en contradiction évidente avec le panorama produit par J. Reinold, le tableau actuel des pratiques funéraires présente davantage de diversité et de complexité. Parmi les acquis, il faut d'abord mentionner une plus grande diversité des modes de dépôts. Ainsi, l'usage de véritables contenants, paniers ou couffins, est suspecté pour les plus jeunes sujets (fig.11). Concernant les adultes, on note quelques dépôts différés, avec dessèchement (ou momification) possible de la dépouille, suivi dans un cas du démembrement du sujet avant l'inhumation secondaire (fig.12). Plusieurs sépultures doubles ont été rencontrées, sans montrer une hiérarchie entre les sujets associés (fig.13). Le regroupement de défunts intervient également dans le cas de tombes successives : il existe de véritables petits locus d'inhumation, concentration extrême de sujets en un même point (fig.14). La gestion des restes antérieurs peut varier du désintérêt total à la réduction de corps, en passant par la réintroduction des ossements dans le comblement

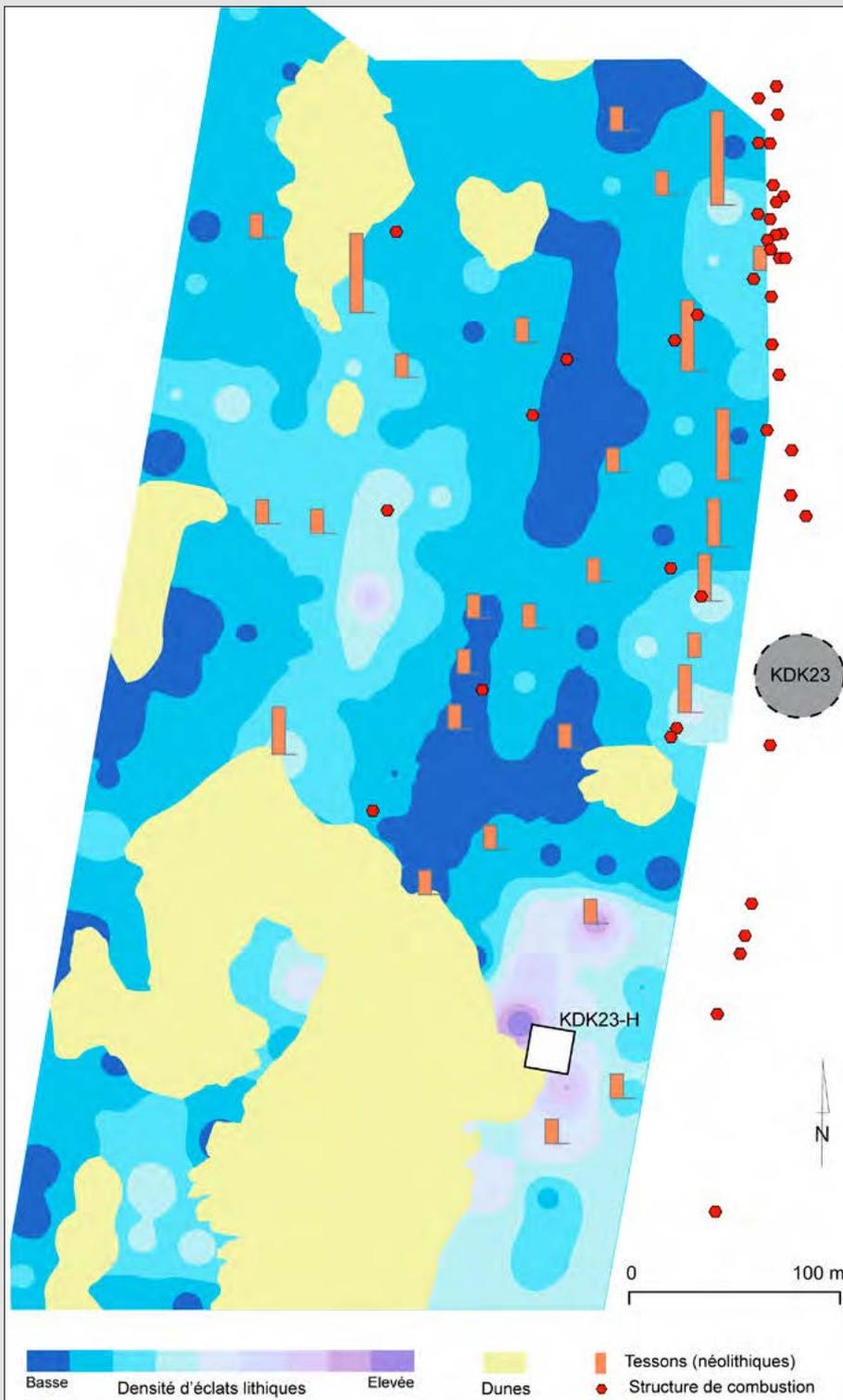
<sup>1</sup> Les nombreux restes épars retrouvés en surface ou dans les complements n'apparaissent pas dans ce total. En l'état, ils doivent correspondre à une dizaine de sujets supplémentaires.

de la sépulture plus récente. En tout état de cause, il n'existait aucune gêne à manipuler les ossements. À côté de ces locus, la topographie du cimetière fait apparaître des rangées de sépultures, donc bordées par des espaces vides relatifs, possibles couloirs de circulation dans le cimetière (fig. 15). Signalons encore que les plus jeunes sujets, dont la représentation apparaît conforme à la démographie supposée d'une telle population, ne sont présents que dans la partie la plus haute du cimetière. Enfin, et même si cela ne concerne pas directement les pratiques funéraires, les stigmates de violence interpersonnelle s'accumulent au fil des campagnes (fig. 16).

### Les habitats

Alors que nous débutions la fouille du cimetière KDK23, nous avons constaté qu'il était bordé, sur son versant ouest, par une de ces vastes étendues parsemées d'éclats évoquées par J. Reinold (fig. 8). Nous avons alors décidé de nous assurer que cette étendue, que nous avons nommée KDK23H, n'était rien de plus qu'un palimpseste d'anciens niveaux d'occupation déflatés par l'érosion, un état qui, selon une idée largement admise, serait celui de la quasi-totalité des habitats néolithiques régionaux.

Le premier travail a consisté à décompter les différents vestiges représentés à la surface de plus de 200 parcelles de 4m<sup>2</sup>. Ce décompte a permis d'établir une carte de densité, révélant ainsi deux zones de fortes concentrations du mobilier, ainsi qu'une organisation en bandes (fig. 17). Associée à d'autres indices, notamment la présence d'une ligne de « structures de combustion », un phénomène souvent considéré comme témoignant d'anciennes ripisylves, cette organisation semblait montrer que l'espace avait été traversé par un chenal. Nous avons alors choisi de localiser un sondage sur le secteur qui avait révélé une densité maximale d'artefacts. Après avoir dégagé le sable superficiel sur près de 450m<sup>2</sup>, nous avons découvert un grand nombre de trous de poteaux, très majoritairement situés sur la partie orientale de l'espace ouvert (fig. 18). Une tranchée fut creusée à l'angle nord-est de cet espace, révélant effectivement la présence d'un chenal dont le remplissage était ponctué de trous de poteaux, ainsi que deux fosses (St. 29 et St. 193) contenant de la faune domestique (fig. 19 et fig. 20). Ces fosses, ainsi que le comblement final du chenal, furent datés de la seconde moitié du 5<sup>e</sup> millénaire entre 4450 et 3800 cal. BC, la plupart des datations se rapportant au dernier tiers du millénaire. Plus à l'ouest, dans une zone beaucoup plus pauvre en trous de poteaux, un foyer en cuvette (St. 416) daté de 4690-4464 cal. BC fut repéré et fouillé (fig. 21). Ses environs étaient parsemés d'éclats lithiques et de fragments osseux. Le remontage des éclats et esquilles a permis de reconstituer plusieurs galets (fig. 22).



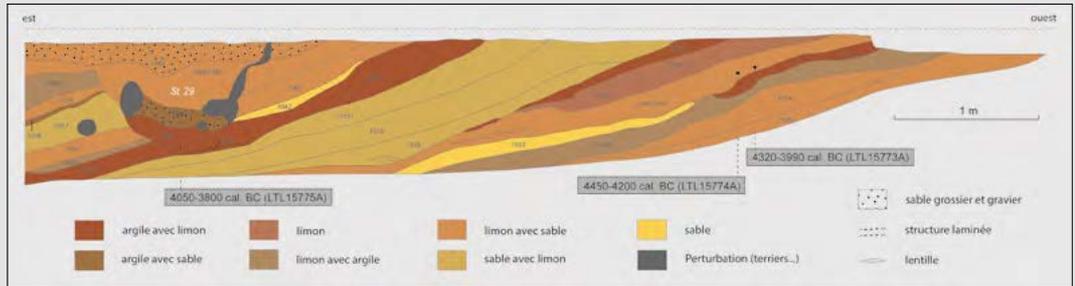
17. KDK23H – Carte de densité (réalisation : G. Davtian, 2014).

# 117

trente-cinq ans  
d'archéologie  
préhistorique  
à Kadrouka



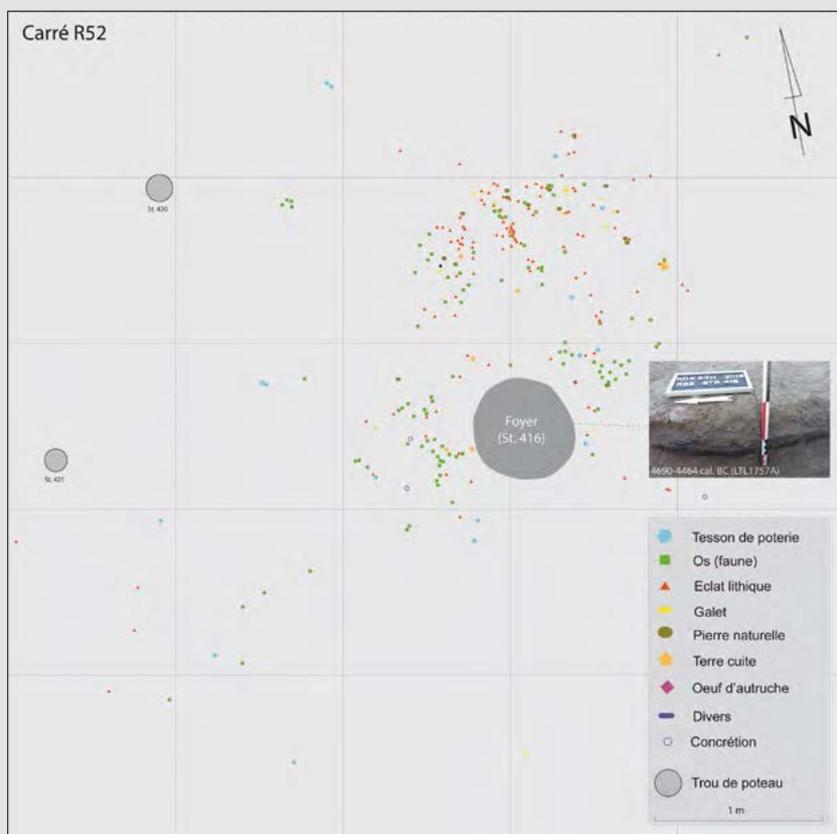
18. KDK23H – Plan général de l'espace fouillé.



19. KDK23H – Coupe de la tranchée entaillant le paléochenal.



20. KDK23H – Fosse St. 29 creusée dans le remplissage du paléochenal (cliché: mission Kadruka, 2015).



21. KDK23H – Distribution des artefacts et écofacts aux environs du foyer St.416.

# 119

trente-cinq ans  
d'archéologie  
préhistorique  
à Kadrouka

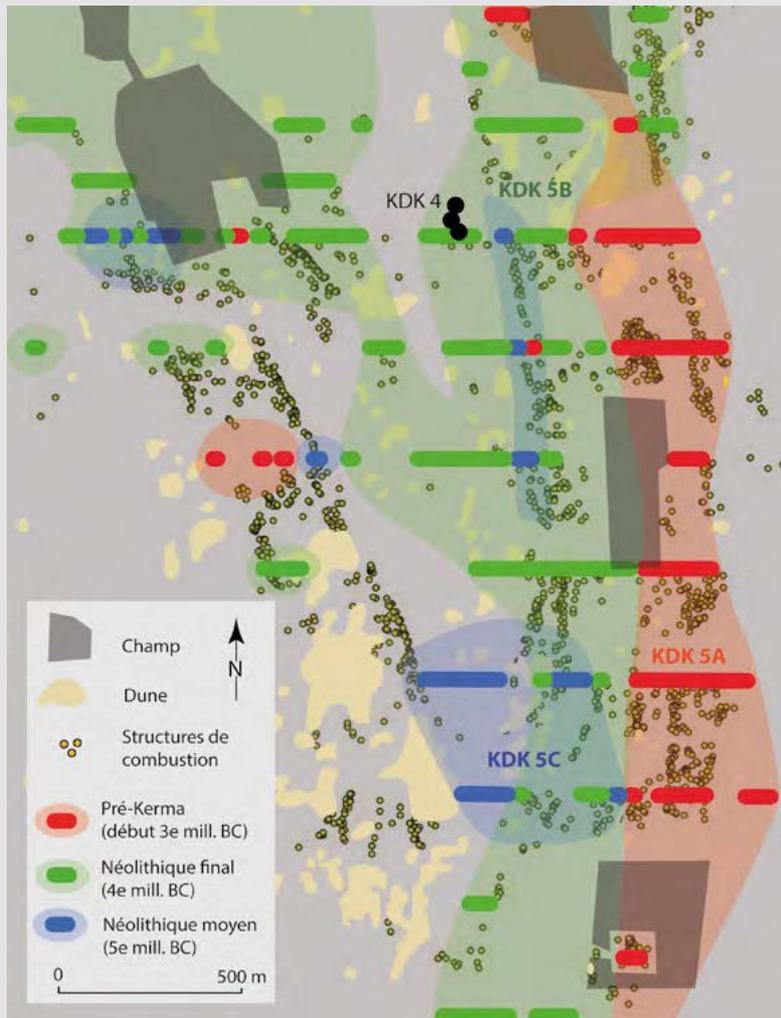


22. KDK23H – Deux galets remontés (éclats issus des environs du foyer St.416; clichés L. Khalidi & C. Pruvost, 2018).

cinquantenaire

120

de la section française de la direction des Antiquités du Soudan



23. KDK5 – Zone ayant fait l'objet d'une prospection systématique par transects transversaux aux paléochenaux. Extension des occupations néolithiques (KDK5C et KDK5B) et pré-kerma (KDK5A) telles qu'elles apparaissent en surface.

Bien qu'ils n'aient pas permis de définir d'indiscutables alignements, les trous de poteaux, particulièrement nombreux à l'est de l'espace étudié, montraient que le lit et la rive ouest de ce chenal avaient accueilli des structures bâties alors même que le cours d'eau était encore actif. Le foyer et le remontage du mobilier découvert à sa proximité démontraient quant à eux le caractère parfaitement *in situ* du secteur.

Il fut décidé d'étudier d'autres espaces de ce type. Notre choix s'est porté sur l'une des dernières «fenêtres» relativement épargnées par les cultures, située à environ 2 km à l'est de KDK23/23H, où J. Reinold avait repéré un vaste «épandage de matériel» de forme linéaire, dénommé KDK5 (fig.3). Une première prospection révéla la présence de deux occupations manifestement diachrones (KDK5A et KDK5B), formant deux bandes parallèles bordées ou traversées par des alignements de structures de combustion (fig.23). Un sondage test fut réalisé dans chacune d'elles, révélant une stratification comparable à celle reconnue dans le chenal de KDK23H et permettant de les rapporter, respectivement, à la charnière des 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> millénaires (KDK5A: Pré-Kerma) et au milieu du 4<sup>e</sup> millénaire (KDK5B: Néolithique final)<sup>1</sup>. L'année suivante, une surface de 150 m<sup>2</sup> fut ouverte, révélant là encore de nombreux trous de poteaux et plusieurs foyers. Une nouvelle datation confirma globalement l'ancienneté de l'occupation KDK5B<sup>2</sup>. Une prospection systématique (par transects transversaux aux chenaux) fut ensuite entreprise sur l'ensemble de la zone, permettant de préciser l'extension des deux occupations mentionnées et d'une troisième remontant probablement au milieu du 5<sup>e</sup> millénaire (KDK5C). À la faveur des décapages occasionnés par le vent, cette prospection a révélé un grand nombre d'endroits parsemés de trous de poteaux. L'année passée, la recherche de la limite méridionale de l'occupation KDK5B nous a conduits à sonder un secteur particulièrement bien préservé: quelques m<sup>2</sup> ont ainsi livré plus de 500 artefacts (des éclats «frais» et des tessons) et écofacts (des fragments d'os brûlés). Le mobilier reste à remonter, mais sa fraîcheur ne laisse aucun doute sur l'excellent état de préservation du niveau archéologique.

Des recherches menées sur plusieurs «épandages de matériel», il ressort donc que ces anciens habitats sont très loin d'être intégralement détruits. Les traces qu'ils portent, ou, pour la plupart, qu'ils portaient, témoignent de l'intérêt marqué des populations néolithiques et Pré-Kerma pour les milieux hydromorphes qui composaient alors le cours et les abords du wadi el-Khowi. Il est encore difficile d'évaluer la densité et de préciser

1 KDK5A a été daté de 4388 ± 45 BP (LTL17576A)  
et KDK5B de 4767 ± 45 BP (LTL17577A)

2 4863 ± 40 BP (LTL18421A).

la saisonnalité de ces occupations qui, avant l'expansion de l'agriculture, s'étendaient sur des dizaines de kilomètres, tout au long des branches du wadi el-Khowi. Même si elles se rapportent à une séquence longue, de deux millénaires, la multitude de trous de poteaux que l'on peut observer le long de ces branches est peu compatible avec une fréquentation ponctuelle des milieux inondables par des pasteurs nomades. Il nous semble plus raisonnable d'y voir les traces de communautés qui séjournèrent durablement en ces lieux. On peut alors se demander ce qui amenait ces groupes humains à séjourner ainsi dans des zones humides, boueuses et instables. Considérant la présence de résidus d'orge dans certaines tombes de KDK1 et celle de concentrations de phytolithes de céréales en C3 sous les crânes d'individus inhumés dans le cimetière R12 (Madella *et al.* 2014; Out *et al.* 2016), peut-être faut-il envisager qu'ils y pratiquaient une agriculture de décrue.

## conclusion

Depuis quelques années, après une longue période d'interruption des activités, les recherches ont repris sur la concession de Kadrouka. Cette reprise a supposé d'établir un bilan des recherches déjà effectuées localement et de leurs résultats, un préalable nécessaire à l'élaboration de nouvelles stratégies capables d'accroître notre connaissance des sociétés investiguées.

Les travaux menés dans les années 1980-1990 par J. Reinold sur plusieurs cimetières de Kadrouka avaient assuré la célébrité de cette concession, considérée depuis comme un haut lieu du Néolithique soudanais. De la fouille de ces cimetières n'avait pourtant résulté aucune publication monographique, le matériel restant à étudier et les données collectées à analyser. Les questions d'ordre social avaient été privilégiées dans quelques articles synthétiques. Or, il est évident qu'une analyse plus approfondie sera nécessaire pour caractériser les pratiques et des gestes funéraires consignés dans les tombes de chacun des cimetières. Une telle analyse permettra non seulement d'approfondir la lecture sociale mais aussi d'aborder bien d'autres questions essentielles. Beaucoup reste donc à faire pour exploiter l'extraordinaire documentation amassée par notre prédécesseur. Ainsi, différentes études convergent actuellement pour aboutir à une publication détaillée des travaux réalisés à KDK1. Mais, avec le temps, comme trop souvent en archéologie, l'absence d'élaboration et d'exploitation de la documentation primaire a conduit à des pertes irrémédiables.

Les recherches de terrain en cours concernent deux types de sites : les cimetières et les habitats. La fouille de la butte funéraire KDK23 s'inscrit dans la continuité des travaux précédents, mais notre objectif premier est de caractériser aussi finement que possible les pratiques et les gestes

funéraires des populations qui ont inhumé leurs morts dans ce cimetière, ce qui a supposé de mobiliser les méthodes de fouilles, de relevé et d'analyse permettant d'accéder à cette finesse d'information. Dans cette perspective, les autres questions accessibles à travers la fouille d'un cimetière ne sont envisagées qu'à titre complémentaire.

Les travaux menés sur les habitats marquent en revanche un renouvellement dans la manière d'envisager l'exploitation de la concession. C'est en cherchant à nous assurer que les habitats n'étaient rien de plus que de simples palimpsestes, impropres à la fouille, et après avoir finalement constaté qu'il n'en était rien, que nous avons ouvert un nouveau champ d'investigation. Tout porte à croire que, dans les années 1980-1990, le cours du wadi el-Khowi était couvert de dizaines de kilomètres d'habitats pour partie conservés. Mais, depuis lors, il a été la cible principale d'une expansion agricole de grande ampleur, amenée à s'étendre sur les dernières sections de chenaux encore relativement épargnées. Alors que la découverte tardive de ces derniers habitats ouvrait une fenêtre inespérée sur le monde des vivants, il était évident que celle-ci ne tarderait pas à se refermer. Parvenir à une compréhension générale de ces habitats, à travers la fouille de certains d'entre eux, n'est pas seulement urgent, en raison de la menace qui pèse sur eux, mais apparaît aussi comme essentiel. De fait, ces sites étant méconnus, ils ont aussi été négligés, ce qui a conduit à mécomprendre le mode de vie des populations néolithiques régionales (cf. Langlois *et al.* 2020). Ainsi, bien que J. Reinold n'ait pas fait mystère de l'abondance des traces d'habitats, celles-ci ont parfois été jugées trop discrètes (cf. Wengrow *et al.* 2014: 104; Hildebrand et Schilling 2016: 85) pour que l'on puisse admettre qu'au Néolithique les abords du wadi el-Khowi étaient occupés par des populations possiblement nombreuses, qui y séjournaient durablement. Ces habitats apparaissent ainsi comme des pièces importantes à verser au dossier qui, depuis quelques années (cf. Madella *et al.*, 2014; Out *et al.* 2016; Salvatori et Usai 2019), jette le doute sur les caractères pastoral et nomade des populations néolithiques qui ont laissé leurs traces aux abords du wadi el-Khowi ■

## remerciements

Nous tenons en premier lieu à exprimer notre gratitude au personnel de la National Corporation for Antiquities and Museums (NCAM). Nous pensons en particulier à son directeur, Hatim el-Nour, qui nous a autorisés à reprendre l'étude de la concession, ainsi qu'à nos collègues inspecteurs qui nous ont apporté une aide très précieuse durant les différentes campagnes:

Amgad Bashir Ali (1985-2014), Abdelhay Abdelsawy, Mohammed Saad Abdalla et Alsalmanni Ezaeldeen Kara. La reprise des travaux, en 2014, et leur poursuite n'ont été possibles que grâce au financement du QSAP (Qatar Sudan Archaeological Project) et au soutien du personnel de la SFDAS, en particulier de ses directeurs successifs: Claude Rilly, Vincent Francigny et Marc Maillot. Nous nous sentons très redevables envers ces institutions et leurs représentants. Les chercheurs et étudiants qui ont participé aux campagnes de terrain sont beaucoup trop nombreux pour être remerciés individuellement. Nous tenons tout de même à mentionner ici les personnes qui ont contribué de manière particulièrement substantielle à l'acquisition des données présentées dans le texte: Hala Alarashi (CEPAM, Nice); Louiza Aoudia (Laboratoire d'anthropologie du CNRPAH, Alger; Éco-anthropologie, Paris); Lucie Cez (ArScAn, Nanterre); Gourgen Davtian (CEPAM, Nice); Hélène Delattre (Orient & Méditerranée, Lyon); Gilles Durrenmath (CEPAM, Nice); Lionel Gourichon (CEPAM, Nice); Sambo Hassimi (univ. de Yaoundé 1, Cameroun); Hisham Khidir Karrar (Khartoum State Antiquities, Soudan); Lamy Khalidi (CEPAM, Nice); Emma Maines (Éco-anthropologie, Paris); Charlotte Pruvost (univ. de Toulouse II).

cinquantenaire

124

de la section  
française  
de la direction  
des Antiquités  
du Soudan

## bibliographie

- Hildebrand, E. and Schilling, T.** 2016 — «Storage amidst early agriculture along the Nile: Perspectives from Sai Island», Sudan, *Quaternary International*, 412 (B), p. 81-95.
- Hildebrand, E., Garcea, E., Florenzano, A. and Mercuri, A. M.** 2018 — «Multiscalar perspectives on Holocene climatic and environmental changes in the Sahara and Nile corridor, with special consideration of Archaeological sites on Sai Island, Sudan», dans M. Mercuri, C. D'Andrea, R. Fornaciari, and A. Höhn, ed, *Plants and peoples in the African past. Progress in African archaeobotany*, Cham: Springer, p. 215-245.
- Honegger, M.**, 2001 — «Fouilles préhistoriques et prospection dans la région de Kerma», *Genava*, 49, p. 221-228.  
2005 — «Kerma et les débuts du Néolithique africain», *Geneva*, 53, p. 239-249.  
2007 — «Aux origines de Kerma», *Genava*, 55, p. 201-212.
- Langlois, O., Durrenmath, G., Khalidi, L., Khiddir Ahmed Karrar, H., Cez, L., Gourichon, L., Sambo, H., and Pruvost, C.** 2020 — «Chronicle of a destruction foretold: a belated reassessment of the conservation status of Neolithic habitation sites in the Kadruka concession (Northern Dongola Reach, Sudan)», *Sudan & Nubia*, 23, p. 61-67.

- Leclant, J. and Clerc, G. 1991 — « Fouilles et travaux en Égypte et au Soudan », 1989-1990, *Orientalia*, 60, p. 159-273.
- Leclant, J. and Minault-Gout, A. 2000 — « Fouilles et travaux en Égypte et au Soudan », 1997-1998, seconde partie, *Orientalia*, 69, p. 141-181.
- Madella, M., Garcia-Granero J. J., Out W., Ryan P. and Usai D. 2014 — « Microbotanical evidence of domestic cereals in Africa 7000 years ago », *Plos one*, 9 (10), p. 1-9.
- Maines, E., 2019 — *Diversité biologique et archéologie de la mort: une approche populationnelle et culturelle du Néolithique soudanais (Haute Nubie)*, thèse de l'Université de Paris 1.
- Out, W., Ryan, P., Garcia-Granero, J. J., Barastegui, J., Maritan, L., Madella, M. and Usai D. 2016 — « Plant Exploitation in Neolithic Sudan; A review in the light of new data from cemeteries R12 and Ghaba », *Quaternary International*, 412 (B), p. 36-53.
- Reinold, J. 1987 — « Les fouilles pré- et protohistoriques de la Section Française de la Direction des Antiquités du Soudan: les campagnes 1984-85 et 1985-86 ». *Archéologie du Nil Moyen*, 2, p. 17-60.
- 1994 — « Kadruka », dans B. Gratien and F. Le Saout (éds), *Nubie, les cultures antiques du Soudan, à travers les explorations et les fouilles françaises et franco-soudanaises*, Lille: Université Charles De Gaulle-Lille III, p. 71-86.
- 2000 — *Archéologie au Soudan. Les civilisations de Nubie*, Paris: Errance, 144 p.
- 2001 — « Kadruka and the Neolithic in the Northern Dongola Reach », *Sudan and Nubia*, 5, p. 2-14.
- 2004a — « Kadruka », dans D. Welsby, and J. Anderson, (éds), *Sudan, ancien treasures*, Londres, British Museum Press, p. 42-48.
- 2004b — « Le Néolithique soudanais: funéraire et structures sociales », dans J. Guilaine, dir., *Aux marges des grands foyers du Néolithique. Périphéries débitrices ou créatrices?*, Paris, Errance, p. 151-174.
- Salvatori, S. and Usai, D. 2019 — « The Neolithic and 'pastoralism' along the Nile: a dissenting view », *Journal of World Prehistory*, 32 (3), p. 251-285.
- Welsby, D. 2000 — « South from Kadruka: the Neolithic in the Northern Dongola Reach. Recent Research Into the Stone Age of Northeastern Africa », *Studies in African Archaeology*, 7, 129-136.
- 2001 — *Life on the Desert Edge. Seven thousand years of settlement in the Northern Dongola Reach, Sudan*, BAR International Series/SARS publications, Oxford: Archeopress, 2 vol., 640 p.
- Wengrow, D., Dee, M., Foster, S., Stevenson, A., Bronk Ramsey, C. 2014 — « Cultural convergence in the Neolithic of the Nile Valley: a prehistoric perspective on Egypt's place in Africa », *Antiquity*, 88, p. 95-111.

Sans Sfdas



section française de la direction des Antiquités du Soudan

s o l e b

# Sfdas

# 1969

22 décembre

section française  
de la direction  
des Antiquités  
du Soudan

# 2019

<http://sfdas.com/publications/ouvrages-specialises-en-ligne-ouvrages/article/cinquantenaire-sfdas-175?lang=fr> (accès 15.09.2021)

2021

s o l e b  
Bleu autour



COLLÈGE  
DE FRANCE  
—1530—

chaire de Civilisation pharaonique:  
archéologie, philologie et histoire

2021

direction éditoriale  
Marc Maillot  
conception graphique  
et réalisation  
Olivier Cabon  
assisté d'Izold Guégan

coédition Soleb-Bleu autour  
études d'égyptologie 22

ISBN 978-2-918157-46-5  
(Soleb, version  
numérique gratuite)  
■ 978-2-918157-45-8  
(Soleb, version imprimée)  
■ 978-2-35848-184-7  
(Bleu autour,  
version imprimée)

[www.soleb.com](http://www.soleb.com)



section française de la direction des Antiquités du Soudan