



Recherches archéologiques et épigraphiques dans la région du Tigray (Éthiopie). Le site de Wakarida : prospection géophysique et sondages. Rapport de la campagne préliminaire - 24 mars-1er avril 2011

Fabienne Dugast, Iwona Gajda

► To cite this version:

Fabienne Dugast, Iwona Gajda. Recherches archéologiques et épigraphiques dans la région du Tigray (Éthiopie). Le site de Wakarida : prospection géophysique et sondages. Rapport de la campagne préliminaire - 24 mars-1er avril 2011. [Rapport de recherche] French-Ethiopian project of archaeological and epigraphic investigations in Tigray region, Ethiopia. 2011. halshs-00662849

HAL Id: halshs-00662849

<https://shs.hal.science/halshs-00662849>

Submitted on 25 Jan 2012

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Recherches archéologiques et épigraphiques dans la région du Tigray (Éthiopie)

– périodes pré-aksumite et aksumite –
(VII^e siècle av. n.è. - VII^e siècle de n.è.)

Projet Franco-Éthiopien

Dir. Iwona **Gajda** & Fabienne **Dugast**

(UMR « Orient & Méditerranée » / Mondes sémitiques, Paris)



Orient &
Méditerranée
Unité Mixte de Recherche 8167



Le site de Wakarida : prospection géophysique et sondages

Rapport de la campagne préliminaire
– 24 mars-1^{er} avril 2011 –

Octobre 2011

Couverture : *Le site de Wakarida, près de Sawna, sur les contreforts orientaux du plateau du Tigray : vue de la plaine alluviale à l'est (Éthiopie, 2011).*

Mission soutenue par

UMR 8167 Orient & Méditerranée (CNRS-Paris IV-Paris I-EPHE-Collège de France / Paris)

Ministère des affaires étrangères et européennes (MAEE / Paris)

Centre français des études éthiopiennes (CFEE / Addis Abeba)

UMR 7619 Sisyphe (UPMC Paris VI-CNRS-EPHE / Paris)

ALTEA-Géomètres experts (Lyon)

Université d'Addis Abeba

Authority for Research and Conservation of Cultural Heritage (Addis Abeba)

Tourism and Culture Commission of Tigray Regional State (Mekele)

Sommaire

Introduction – L'Éthiopie, le royaume d'Aksum et ses origines

Une double problématique	3
Une campagne probatoire	4

PREMIERE PARTIE – LE SITE DE WAKARIDA : LES ELEMENTS EN JEU

Le choix d'une zone géographique	5
Une mission de reconnaissance (mars 2010)	6
Une problématique choisie	6
Un site inédit	7
Une découverte fortuite (TCCTRS Mekele, 2004)	8
Les vestiges d'une architecture de pierre	8
Un mobilier prometteur	9
Une situation aux limites du pays Afar	9
Un secteur géographique singulier	9
Une occupation continue	10
Une agglomération « relais » ?	10

DEUXIEME PARTIE – INSTRUMENTS DE TRAVAIL

Étude topographique	11
Nature du terrain et conditions de mise en œuvre	11
Mise en place d'un système de référence	12
Relevés topographiques	13
Description générale du site	13
Quelques données d'ordre ethno-archéologique	14
Premiers échos d'une tradition orale	14
Entre tradition et vestiges archéologiques	15

TROISIEME PARTIE – PROSPECTION GEOPHYSIQUE

Conditions et mise en œuvre	16
Contexte géologique	16
Choix de la méthode	16
Équipement et prospection	17
Prospection magnétique	17
Prospection électrique	17
Interprétation	18
Prospection magnétique	18
Prospection électrique	19
Des résultats pondérés	19

QUATRIEME PARTIE – PROSPECTION ET SONDAGES EXPLORATOIRES

Choix et méthodes appliqués	21
Conditions de mise en œuvre	21
Objectifs et stratégie	22
Enregistrement et traitement des données	22
Ramassage de surface et relevés	23
L'aménagement du site (relevés topographiques)	23
L'évolution du site (ramassage de surface)	24
Sondages exploratoires	24
Sondage B2	25
Sondage C4	25
Sondage D2	26
Étude du mobilier céramique	27
Inventaire et identification	27
Caractéristiques générales	29
 CONCLUSIONS – UN POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE PROMETTEUR	
Les apports de la campagne 2011	30
Prospectives : chronologie et identification générale du site	31

ANNEXES

1 – Documentation cartographique	34
2 – Documentation photographique	41
3 – Documentation graphique (plans, coupes)	55
4 – Documentation géophysique	61
5 – Inventaire du mobilier recueilli	65
6 – Composition de l'équipe et logistique	69

BIBLIOGRAPHIE

Sources	70
Références bibliographiques	70

INTRODUCTION

L'Éthiopie, le royaume d'Aksum et ses origines

L'opération menée en mars 2011 sur le site de Wakarida s'est déroulée dans le cadre du projet franco-éthiopien de recherches archéologiques et épigraphiques dans la région du Tigray, lancé en 2010 sous la direction conjointe d'Iwona Gajda et Fabienne Dugast (*Projet quadriennal* soumis au MAEE, octobre 2010).

Elle fait suite à une première mission de reconnaissance effectuée en mars 2010, qui visait à faire le point sur nos connaissances sur l'histoire de l'Éthiopie antique, le royaume d'Aksum et ses origines, s'interrogeant tout particulièrement sur la pertinence de la période dite « pré-aksumite » comme préalable à l'essor d'Aksum, les conditions et la date de l'apparition de ce royaume et les raisons de son déclin.

Une double problématique

La périodisation de l'histoire de l'Éthiopie ancienne fait en effet aujourd'hui l'objet de controverses. Si l'établissement du royaume d'Aksum sur le plateau du Tigray, dans le nord de l'Éthiopie, au I^{er} siècle de l'ère chrétienne est assez bien documenté par les sources anciennes auxquelles s'ajoutent quelques inscriptions, la civilisation dite « pré-aksumite », installée entre le VIII^e et le V^e siècle avant l'ère chrétienne, pose aujourd'hui d'importantes questions. Non seulement cette dernière reste mal connue, mais surtout le lien susceptible d'exister entre les deux civilisations n'est pas clairement défini, alors même que l'une et l'autre apparaissent d'une manière ou d'une autre en rapports plus ou moins étroits avec l'Arabie du Sud, comme le montreraient certains vestiges archéologiques.

À la question de la périodisation de l'histoire antique de l'Éthiopie s'ajoute celle de son rôle dans l'histoire politique et économique, voire culturelle, des civilisations établies non seulement de part et d'autre de la mer Rouge, mais dans tout l'espace s'étendant du bassin méditerranéen jusqu'à l'Inde, où l'Éthiopie semble de longue date avoir été particulièrement bien représentée, comme en témoigneraient les auteurs anciens – outre le *Périple de la mer d'Érythrée* (40-50 de n.è.), Diodore de Sicile (fin I^{er} s. av.n.è.), Strabon (charnière de n.è.), Pline l'Ancien (I^{er} s. de n.è.).

Dans cette perspective, trois grands axes ont été définis sur les quatre prochaines années :

- 1/ un travail de réflexion sur la périodisation de l'histoire de l'Éthiopie ancienne et sur ses contacts avec d'autres civilisations** – mené à partir des données déjà disponibles et celles acquises au cours de la mission ;
- 2/ l'investigation archéologique du site de Wakarida** – dans la zone nord-est des hauts plateaux du Tigray, ouverte sur la mer Rouge ;
- 3/ l'étude de la tradition locale, écrite et orale** – reposant sur le réexamen des inscriptions dans leur contexte archéologique et destinée à faciliter la localisation d'autres vestiges antiques, à identifier les toponymes, à retracer les voies de circulation actuelles et antiques, à déceler d'éventuels éléments historiques dans la tradition locale.

Une campagne probatoire

L'étude du site de Wakarida constitue, au sein du projet tel qu'il a été défini, une première « fenêtre » de réflexion. Son choix repose d'une part sur sa situation géographique, loin des grands axes commerciaux reconnus mais manifestement tourné vers la mer Rouge et par conséquent susceptible d'apporter une autre vision des rapports avec l'Arabie du Sud ; d'autre part – et au vu des éléments repérés au préalable *in situ* – sur la mise en place sinon d'une séquence stratigraphique importante, du moins des premiers jalons d'un référentiel céramologique et chronologique.

Pour autant, inédit, le site ne pouvait faire l'objet d'un engagement important sans préalable. La première campagne a donc été de courte durée – du 24 mars au 1^{er} avril 2011 – et a mobilisé une équipe restreinte de 6 personnes aux compétences ciblées – notamment un topographe et deux géophysiciens (cf. **Ann. 6**). Destinée à évaluer le potentiel archéologique du site, elle s'est organisée selon quatre objectifs : une étude topographique – avec mise en place de repères géographiques –, une étude archéologique – sous la forme de prospections et de sondages –, une étude du mobilier céramique – première approche d'une typologie raisonnée –, enfin et sur un plan plus pragmatique, une étude des possibilités d'aménagement du site pour de prochaines campagnes (voir *Note de synthèse*).

* * *

Cette campagne s'est déroulée avec l'accord des autorités locales : le **Ministry of Youth, Sport and Culture**, sous l'autorité de Ato JARA HAILE MARYAM (Authority for Research and Conservation of Cultural Heritage) à Addis Abeba, le **Bureau of Culture and Tourism of the Regional State of Tigray** à Mekele, sous l'autorité de Ato KEBEDE AMARE BELAY, enfin le district même de **Sawna**, sous l'autorité de Ato TADESSE.

Elle a pris forme grâce au soutien financier conjoint de Jean-Claude CHEYNET, directeur de l'**UMR 8167 « Orient & Méditerranée »**, et de Françoise BRIQUEL CHATONNET, « Mondes sémitiques anciens » (Paris IV / CNRS / EPHE), ainsi que du **MAEE**. Sur place, elle a bénéficié également de l'aide logistique et financier du **Centre français des études éthiopiennes** (CFEE) à Addis Abeba, sous la direction d'Éloi FIQUET et de sa collaboratrice Marie-Laure DERAT.

Enfin, déjà accueillie très favorablement par l'**Université d'Addis Abeba** en 2010 où Iwona Gajda avait tenu une conférence et dont elle a depuis intégré l'un de ses membres – Tekle Hagos –, elle a reçu cette année la visite de deux enseignants de l'**Université de Mekele** – Yohannes Aytenew et Hiruy Daniel.

PREMIERE PARTIE

Le site de Wakarida : les éléments en jeu

Fabienne Dugast

Le rapide examen historiographique de l'Éthiopie tend à montrer le rôle encore très conjectural d'*Aksum* dans le développement de cette civilisation aux environs du I^{er} siècle de notre ère. Les similitudes culturelles perceptibles aux périodes antérieures (architecture, écriture, céramique, cultes...) avec l'Arabie du Sud reposent encore sur une simple transposition des repères sud-arabiques à la Corne d'Afrique¹ et sont aujourd'hui discutées, à raison, notamment par D. W. Philippon². Manifestées essentiellement à travers les vestiges d'une architecture monumentale et les dédicaces d'une élite gouvernementale³, il est probable que les relations entre les deux mondes ont dépassé les seuls engagements politiques et commerciaux dont l'origine remonterait bien au-delà de l'ère chrétienne sans que l'on puisse pour autant en établir le schéma directeur, ce dont se fait l'écho la terminologie « pré-aksumite » qui marque les déficiences de nos connaissances aussi bien en terme de chronologie que de faciès culturel.

Dans une telle perspective, le royaume d'*Aksum* reste certes au cœur de toute problématique historique de l'Éthiopie. Il n'en serait pourtant que le (ou un) point de dénouement : le contexte de son émergence et de son développement, aussi bien sur le plan politique et économique que culturel, ne s'est manifestement pas concentré sur le rôle politique de sa capitale. Des facteurs préalables que l'on dira de plus petite échelle sont forcément entrés en jeu, qu'il faut probablement rechercher autour d'une zone phare relatée par les différentes sources écrites : la mer Rouge⁴ (**Ann. 1, carte 1**).

Seule une approche « multi-critères » et « multi-scalaires » en effet peut permettre de mieux reconnaître l'essence de ces corrélations. Il est probable que de là pourront découler les justifications sinon de l'implantation géographique d'*Aksum* même, dans une large vallée du Tigray, à l'ouest, voire de son origine et de l'extension de son emprise, du moins d'une culture que l'on veut reconnaître analogue de part et d'autre de la mer Rouge et au développement précurseur – d'est en ouest et/ou *vice et versa*. Il est clair que, dans cette optique, sont tout aussi capitales les nécessaires relations qui ont pu être nouées avec les communautés voisines plus proches du Soudan, d'Égypte⁵, de l'actuelle Érythrée et du reste de l'Éthiopie – les Bedjas au nord, les Agaws à l'ouest, les Abyssins au sud, les Afars à l'est.

Le choix d'une zone géographique

Focaliser sur les relations entre l'Arabie du Sud (actuel Yémen) et le royaume d'*Aksum*, c'est envisager avant tout les contacts humains entre deux territoires démarqués par une zone en apparence infranchissable : la mer Rouge (**Ann. 1, carte 2**). Frontière naturelle s'il en est, celle-ci constitue une grande étendue d'eau de 30 km de large au sud et au plus étroit (le golfe d'Aden), mais de plus de 350 km entre le principal port aksumite d'*Adoulis* / Zula (sur la côté érythréenne) et ceux de Jizān ou Maydī (sur la côté arabe). Elle est reconnue pour être par ailleurs instable compte tenu des importants courants marins et des

¹ Notamment DREWES 1962, p. 71-107 ; ABEL, ARMAND 1974 ; SCHNEIDER 1976 ; ANFRAY 1990, p. 53, et 1994, p. 17-25.

² Déjà D. W. PHILIPPSON 1998 ; voir plus récemment IDEM 2009.

³ PIRENNE 1956 et 1987 ; VAN BEEK 1967 ; AVANZINI 1989.

⁴ HERODOTE ; DIODORE DE SICILE, *Bibl. Hist.* III ; STRABON, *Géogr.* XVII.1 ; PLIN L'ANCIEN, *HN* VI.34-35 ; le *Périples de la mer d'Érythrée*.

⁵ Notamment KIRWAN 1972.

vents forts qui la parcourent d'est en ouest. Pour autant, elle apparaît être une voie de communication des plus importantes, que ce soit du nord au sud – du bassin méditerranéen à l'Indus en passant par l'Égypte –, comme d'est en ouest – du monde arabe au monde africain –, comme le rapporte notamment le *Périple de la mer d'Érythrée* (I^{er} s.).

Une mission de reconnaissance (mars 2010)

Une première mission de reconnaissance a été lancée en mars 2010, de courte durée (22 mars-2 avril). L'objectif était d'évaluer, avec l'aide des dernières prospections menées notamment par H. Berhe (Université d'Aksum) et le Tourism and Culture Commission of Tigray Regional State (TCCTRS, Mekele)⁶, l'emprise d'une culture dite « pré-aksumite » sur l'ensemble du plateau du Tigray.

Tournée d'abord vers les sites connus de Yeha (dans la continuité de la mission française de Chr. Robin et A. de Maigret⁷, aujourd'hui repris par I. Gerlach, Allemagne⁸), Haulti et Enda Tcherkos (fouilles dirigées par H. Hitgen, Allemagne⁹), Adwa, Hawzen, Gulo Makeda, elle s'est focalisée sur les régions d'Atsbi-Dera' et Medri Senafe, à l'est de l'axe Mekele / Adigrat, avec l'accord et le soutien des autorités locales représentées par Ato Kebede Amare Belay, directeur du TCCTRS¹⁰.

Poursuivie donc sur l'axe nord/sud, aux limites orientales du plateau du Tigray et en direction d'Adigrat, les investigations ont permis d'enregistrer un certain nombre de témoins, pour l'essentiel de la période aksumite, comme paraît l'indiquer un ramassage de surface systématique¹¹. L'ensemble des sites prospectés correspond à l'implantation très probable soit d'un temple ou, plus largement, d'un sanctuaire – Maryam Kadih, Zarema Giorgis, aujourd'hui encore dans le secteur d'une église –, soit de zones dédiées ou de nécropoles (?) – peut-être pour Habes, plus clairement pour Mai Tərəro et Maryam Madhaniti –, reconnaissables par la présence de stèles à l'image de celles dressées à Aksum (**Ann. 1, carte 3**). Seule l'identification du site d'Addi Gelemo – qui a pourtant donné la fameuse statue féminine « pré-aksumite » (datée d'après l'inscription de son socle – *RIE* 52 – du VII^e siècle av.n.è.), conservée au Musée d'Addis Abeba – reste largement hypothétique : isolé dans les hauteurs et accessible uniquement par des chemins escarpés, il est encore considéré comme la cache de voleurs, alors que le ramassage de surface a permis de relever un mobilier remontant à la période aksumite, voire antérieure, sur environ 2 000 m² en arrière de la dite cache située sur un promontoire rocheux¹².

Une problématique choisie

En dehors de Mäqabər Ga'əwa, à l'ouest de Wukro, et Addi Akaweh tout proche¹³ – et peut-être Addi Gelemo –, rien n'a permis au premier abord de nourrir l'objectif initial : le chapelet de sites prospectés montre en effet à tout le moins l'emprise de l'empire aksumite, manifestement cohérent et homogène jusqu'aux contreforts orientaux du plateau du Tigray. Il est clair cependant que le temple de Mäqabər Ga'əwa, situé à plus d'une centaine de kms au sud-est d'Aksum et daté par ses inscriptions en alphabet

⁶ Rapports transmis par le TCCTRS – notamment MEKONNEN 2004, et BERHE 2009 a.

⁷ ROBIN, DE MAIGRET 1998.

⁸ Deutsches Archäologisches Institut, Sanaa.

⁹ Deutsches Archäologisches Institut, Sanaa.

¹⁰ GAJDA, DUGAST, avril 2010.

¹¹ *Ibidem*, p. 17.

¹² *Ibid.*, p. 12.

¹³ Sur les premiers vestiges de ce site, de découverte récente, voir GAJDA, GEBRE SELASSIE, BERHE 2009, et GAJDA, GEBRE SELASSIE 2009. L'étude du temple et de ses environs sont actuellement repris par R. Eichmann et P. Wolf, Deutsches Archäologisches Institut, Berlin (Allemagne) : voir WOLF, NOWOTNICK 2010.

sudarabique des VII^e-VI^e siècles avant notre ère, pose de façon prégnante la question des relations avec la péninsule arabique avant l'avènement d'*Aksum*.

Pour autant, s'agissant d'un temple, et d'un temple clairement dédié à Almaqah, divinité que l'on sait largement vénérée en Arabie du Sud, dans le royaume de Saba¹⁴, à partir du VIII^e siècle avant notre ère¹⁴, on aborde la problématique d'une architecture monumentale et d'un système religieux spécifique qui, parce qu'ils ont été sinon réservés à une élite, du moins commandés par une élite, réduit la perspective d'une étude multi-critères. Quand bien même il a pu être fréquenté par une population différenciée, élite ou communauté(s) locale(s), ce temple n'en recèle en tous les cas aucun véritable témoignage.

D'un autre côté – et indépendamment des problèmes politiques actuels –, focaliser sur un port qui, par définition, draine un grand nombre d'artefacts témoins d'autant de cultures qui s'y croisent n'apparaît pas davantage pertinent. Notre objectif s'est donc orienté vers un site moins extrême, mais non moins tourné apparemment vers la mer Rouge. Les dites « pass » indiquées sur une carte de 1945 – pour la plus connue, celle de Senafe, au nord de la région d'Atsbi-Dera¹⁵, sur les contreforts orientaux du plateau – devaient en outre retenir particulièrement notre attention : au témoignage de la population locale, elles sont régulièrement empruntées pour atteindre les côtes de la mer Rouge. Pays de montagne en effet, le haut plateau du Tigray ne s'est manifestement jamais enfermé derrière ses contreforts naturels qui le séparent pourtant de la mer Rouge par des chaînes culminant à plus de 4 000 m d'altitude, résultat de la fracturation des continents et de l'océanisation il y a 30 MA¹⁵ ; au contraire, il aura très tôt utilisé les différentes brèches nécessairement ouvertes au nord comme à l'est.

Longeant à l'ouest le contrefort oriental du plateau, les voies du nord étaient sans doute les plus aisément praticables et de ce fait les plus tôt utilisées et les plus importantes pour relier *Aksum* et la région de l'actuelle Adigrat à celle d'Asmara et rejoindre le golfe d'*Adoulis*, sur plus de 200 km. Elles sont de fait manifestement parsemées de sites d'époque aksumite – une quinzaine reconnus sur le triangle Aksum / Hawsien / Matara, se prolongeant de Matara à May Malatse / Asmara (Érythrée) –, mais également pré-aksumites – essentiellement sur l'axe Aksum / Matara¹⁶ (**Ann. 1, carte 4**).

Le contrefort oriental n'était apparemment pas davantage un obstacle – comme il n'apparaît pas l'être non plus de nos jours. Les brèches – ou « pass » – ouvraient en tous les cas sur le désert de Danakil, en pays Afar, riche en divers minerais et en sel (le lac Assalé, au sud), voire, et en longeant la côte, sur le golfe d'*Adoulis* à moins de 100 kms à vol d'oiseau (**Ann. 1, carte 5**). On est sans doute en droit d'imaginer qu'à l'image du désert qui apparaît tout aussi infranchissable à l'étranger que particulièrement accessible à celui qui le connaît, la montagne représente un atout pour celui qui y habite et en maîtrise les moindres recoins, les moindres pièges. Il est dès lors tentant d'envisager des contacts spécifiques entre les populations des deux bords de cette ceinture : c'est poser clairement la question de relations commerciales et culturelles au-delà de celles conduites autour des métropoles et de l'organisation des communautés dites « pré-aksumites » en-dehors des principaux courants commerciaux.

Un site inédit

Latente, la question a pris tout son sens avec le site de Wakarida. À l'écart des principaux sites connus et profondément enfoncé dans la montagne, au nord-est – 14°16'56"4 N / 39°43'31"9 E (altitude 2 343 m).

¹⁴ ROBIN 1996.

¹⁵ BEYTH 1972.

¹⁶ ANFRAY 1990 ; voir également GODET 1977, et plus récemment D'ANDREA *et al.* 2008.

(Ann. 1, carte 6) –, il n'en offre pas moins en effet les premiers témoignages d'une architecture de pierre relativement soignée, d'un probable complexe urbain et d'un mobilier similaire à celui connu par ailleurs.

Une découverte fortuite (TCCTRS Mekele, 2004)

Repéré fortuitement par le TCCTRS (Mekele) en 2004¹⁷, sur une information de la population locale (rapport communiqué sur place), le site a commencé à être dégagé par les habitants à la recherche de pierres pour la construction de leurs habitations et des murets assurant un aménagement en terrasses de leurs terres. Ils ont été alertés moins par les murs en pierre qu'ils dégageaient que par la présence de vases complets, de figurines anthropomorphes et d'ossements qu'ils ont trouvés aux abords immédiats¹⁸. Le TCCTRS en a pris connaissance lors d'une prospection entamée autour d'Adigrat, dans le district de Ganta Afeshum, et destinée à repérer et inventorier l'ensemble du patrimoine de l'État régional du Tigray.

Découverte très récente donc, l'existence de ce site est totalement inédite : elle n'apparaît clairement dans aucune source et, bien évidemment, la littérature scientifique l'ignore.

Les vestiges d'une architecture de pierre

Le bâtiment dégagé par les habitants est incomplet mais conservé sur plus de 1,50 m d'élévation. Il a fait l'objet de reconstructions, comme l'indiquent les différentes strates visibles. Il se compose de quatre pièces de plan quadrangulaire, chacune de 3 à 3,50 m de côté, organisées deux par deux en carré et bâties à flanc de coteau, en terrasse (Ann. 2, phot. 1). Au centre de l'une d'elles (nord-ouest) se dresse un pilier maçonné dont il ne reste désormais que l'angle sud-est, constitué de terre et de pierres mélangées. Imposant, il reposait sur une base de section globalement carrée d'environ 2,50 m² encore en place et couvrait près d'un tiers de la surface de la pièce. Dans son prolongement au nord-ouest, d'autres structures apparaissent de façon similaire, édifiées en terrasses.

Les murs mis au jour présentent deux types de maçonnerie en pierre. L'ensemble du bâtiment est en petit appareil irrégulier mais soigné. Les murs, d'une épaisseur d'environ 0,40 m, sont montés à l'aide de pierres calcaires plus ou moins plates, extraites des roches locales et agencées avec soin à joint vif, comme ils le sont encore aujourd'hui dans la partie orientale du Tigray pour les maisons d'habitation. Au fond et à l'angle sud-est de la pièce nord-ouest (où se dresse le pilier maçonné), ressort un fragment de mur de composition totalement différente, en petit appareil très régulier, conservé sur environ 0,50 m d'élévation : d'épaisseur sensiblement identique aux précédents, il se compose de petits blocs rectangulaires taillés de 0,25 × 0,15 m et agencés à joint vif, enfermant une âme de tout venant (Ann. 2, phot. 2). L'architecture de ces bâtiments rappelle celle du temple de Mäqabər Ga'əwa par sa simplicité, que l'on retrouve encore aujourd'hui dans la région de Wukro¹⁹ (Ann. 2, phot. 3) et relève simplement du matériau disponible localement, aujourd'hui comme il y a 2 000 ans.

Par ailleurs, sur l'ensemble du site prospecté émergent à peine du sol les traces de murs similaires, correspondant à une série de pièces ordonnées suivant un même axe général, à l'image de ce que peut offrir un complexe urbain (Ann. 2, phot. 4). Il est manifeste en revanche que la portion de mur en petit appareil régulier est antérieure et relève d'un monument distinctif.

¹⁷ MEKONNEN 2008, p. 16-18.

¹⁸ GAJDA, DUGAST, avril 2010, p. 13-15

¹⁹ BEHRE 2009 b.

Un mobilier prometteur

Outre les témoignages de bâtiments, les habitants ont récupéré – notamment au pied du pilier maçonné – une série d’objets, que l’on aurait tendance à identifier comme les premiers témoignages de pratiques cultuelles et/ou funéraires. Deux vases quasiment complets – l’un d’eux, de 20 cm de haut pour un diamètre de 16 cm, au décor guilloché sur l’épaule, renferme encore son contenu (**Ann. 2, phot. 5**) – rappellent les pots ou « jarres » à anses bilatérales découverts par F. Anfray à Matara (niveau I – période aksumite)²⁰. Elles étaient accompagnées de petites figurines – l’une en granit gravée dessinant le corps d’un personnage emmailloté (14 × 3 cm), les deux autres, fragmentaires, en terre cuite du type de celles trouvées à Matara ou Aksum²¹ (**Ann. 2, phot. 6**) –, ainsi qu’une monnaie isolée du roi Tezana – début du VI^e siècle de notre ère²² (**Ann. 2, phot. 7**).

Une prospection et un ramassage de surface sur l’ensemble du site a permis par ailleurs de constater une relative abondance du mobilier céramique, résultat à n’en pas douter de l’occupation d’une population importante. Bien qu’il soit encore très difficile d’identifier précisément la vaisselle et de la situer chronologiquement, il est possible de reconnaître des tessons de la période aksumite ; d’autres seraient probablement antérieurs²³.

Enfin, un ensemble de fragments à pâte orangée, d’une épaisseur de 1 cm à plus, ornés en creux sur la face externe d’une série de chevrons, ont été identifiés par H. Mekonnen (représentant ponctuel du TCCTRS) comme les fragments de « lave-pieds »²⁴ en raison de protubérances encore visibles sur les parties intérieures qui correspondraient aux bases des supports recevant les pieds (**Ann. 2, phot. 8**). S’il est de coutume encore de nos jours dans le Tigray d’accueillir le voyageur en lui lavant les pieds, l’utilisation d’un type particulier de récipient pourrait bien laisser entendre la présence d’une population hiérarchisée.

Une situation aux limites du pays Afar

Bien qu’à l’opposé de l’axe principal reliant les villes actuelles d’Aksum, Adigrat et Asmara et compte tenu des premiers éléments mobiliers, le site de Wakarida pourrait bien avoir joué, dans l’Antiquité, un rôle de relais commercial, commandant à un carrefour routier s’ouvrant vers l’est, le pays Afar et la mer Rouge. À une heure de piste d’Idaga Hamus (25 kms environ), il se situe sur l’actuelle route qui mène à Mengela quelques 2 kms plus à l’est et s’enfonce au plus profond des contreforts du plateau du Tigray, descendant en direction du désert de Danakil (**Ann. 1, cartes 5, 6**).

Un secteur géographique singulier

Le site se dresse sur un petit éperon rocheux, culminant sur 5 à 6 ha à 2 340 m d’altitude. Contourné au sud par l’actuelle piste qui, venant d’Idaga Hamus, quitte le plateau du Tigray – à une altitude moyenne de 2 000 m – pour sillonner la chaîne du Semyen (2 500 à 3 000 m), à l’est, et opère une légère courbe en direction du sud, l’éperon tourne le dos à l’actuel village de Sawna / *Sebwene*, accroché au pied de son revers formé par une sorte de cirque, petite dépression ouverte au nord-nord-ouest.

De forme globalement oblongue orienté nord-ouest/sud-est – environ 250 × 300 m –, l’éperon présente un léger pendage de direction globalement ouest/est et domine, à l’est, une riche plaine alluviale de

²⁰ ANFRAY 1966, p. 6-9 et pl. XIII.

²¹ ANFRAY 1990, p. 110 – certaines sont conservées aux musées d’Addis Abeba et d’Aksum.

²² MUNRO-HAY, JUEL-JENSEN 1995, p. 75.

²³ D’après V. BUFFA, qui a réalisé un premier examen rapide des tessons à partir de photographies prises lors de la mission 2010.

²⁴ MUNRO-HAY 1989, p. 261-265, fig. 16 ; DE CONTENSON 1961, pl. 18-19.

quelque 400 ha, encore cultivée aujourd'hui. Au-delà de celle-ci, de grandes brèches s'ouvrent au nord-est, au sud-est et au sud, respectivement entre les cimes de Degaraebe (nord), Daina (est), Afedadea (sud) et Arebata (ouest), offrant l'image d'un carrefour routier en forme de patte d'oie (**Ann. 2, phot. 9**). Utilisés actuellement presque uniquement par les populations locales pour atteindre la côte de la mer Rouge, à 8 jours de marche, les passages menant à travers la chaîne du Semyen l'étaient peut-être davantage dans l'Antiquité : l'envergure du site, sur près de 5 ha si l'on en juge par la présence d'un mobilier abondant sur l'ensemble de la surface de l'éperon, ne peut certainement s'expliquer, dans un tel isolement, par la seule présence d'une large vallée, si fertile soit-elle.

Une occupation continue

Le premier bâtiment dégagé était enfoui, à l'origine, sous plus de 1,50 m de sédiments. L'importance des sédiments ainsi que l'abondance du mobilier céramique repéré sur l'ensemble de la surface de l'éperon laissent entrevoir une occupation continue, sur une période allant de 300 à plus de 600 ans, qui remonterait probablement au tournant de notre ère jusqu'au V^e siècle.

Dans ce contexte, Wakarida apparaît comme un site clé susceptible d'offrir la possibilité d'envisager la continuité de l'occupation avant et après l'émergence du royaume d'*Aksum*. Sa situation, en plein cœur des contreforts tigréens, ne laisse que peu de place à l'hypothèse d'une occupation disparate et/ou changeante : le faciès culturel est forcément homogène, même s'il a subi des influences diverses. En revanche, et en l'absence de repères chronologiques bien établis et fiables (cf. *supra*), les phases de cette occupation restent à confirmer. Il est bien évident également que la question de son abandon – à une période pour l'instant indéterminée –, tout comme celle des débuts de l'occupation sont pour l'instant ouvertes...

Une agglomération « relais » ?

Les vestiges dégagés par la population locale se dressent sur le flanc nord-est de l'éperon, regardant la vallée qu'ils dominent ; d'autres traces perceptibles de bâtiments se situent pour les uns dans le prolongement nord du premier bâtiment dégagé, pour les autres légèrement au-dessus, selon une orientation similaire qui suit le profil de l'éperon (**Ann. 2, phot. 4**). L'ensemble offre l'image d'une succession de bâtiments contigus aménagés en terrasses sur le flanc supérieur de l'éperon et s'étendant sur son replat, au-dessus. Zone d'urbanisme cohérente *a priori*, on serait en droit de penser à un habitat groupé et conçu selon un schéma directeur.

Par ailleurs, le mobilier paraît témoigner d'une activité politique et économique générant de nombreux artefacts sinon « d'importation », du moins de conception très similaire à ce que l'on retrouve sur l'ensemble des sites connus du Tigray et des pays voisins de la mer Rouge, aussi bien quant aux techniques de fabrication que – et surtout – de l'inspiration. La situation reculée et quelque peu isolée de cet ensemble urbain, très proche sur le plan matériel des divers sites connus par ailleurs, ouvre par conséquent nécessairement sur des questions relatives à son engagement dans le développement des communautés dites « pré-aksumites », au I^{er} millénaire avant notre ère (probablement à partir du VIII^e-VII^e siècle) et la période proprement aksumite. Quel rôle a-t-il pu jouer dans la politique d'expansion territoriale du royaume d'*Aksum*, dont il recèle de nombreux artefacts, et quelles ont été les raisons d'une installation qui semble antérieure au développement d'*Aksum* ? Espace de développement économique « avancé », contrôle du territoire limitrophe, ou simple relais économique local ?

DEUXIEME PARTIE

Instruments de travail

coord. Fabienne Dugast, Iwona Gajda

Le site n'étant répertorié par aucune source ni aucune étude scientifique, le premier objectif a été d'évaluer l'occupation du sol, dans son organisation et sa durée. En ce sens, un travail préliminaire de reconnaissance et de repérage a dû être effectué et ce, sur deux plans : le premier strictement topographique, le second plus largement « ethno-archéologique ».

Les premières investigations ont mis en effet en évidence la présence de structures architecturales affleurant au sol qu'il était nécessaire de situer non seulement les unes par rapport aux autres mais aussi par rapport à la topographie générale du site de manière à constituer un « modèle » préparatoire à partir duquel les autres opérations se sont développées.

Cette toute première approche s'est accompagnée d'une enquête préliminaire d'ordre ethnologique auprès des habitants. L'objectif était d'évaluer le potentiel de la mémoire collective dans un milieu où, en l'absence de témoignages écrits, récits, mythes et légendes constituent de précieux indices qui – sans s'y réduire – renvoient bien souvent à un passé très éloigné qui intéresse notre projet.

Étude topographique

Xavier Craperi, Fabienne Dugast

Préalable à toute étude archéologique, l'étude topographique s'est faite en trois étapes : un repérage géoréférencé à l'aide de bornes géodésiques cotées autour desquelles a été placée, sur l'ensemble de l'éperon – soit sur 250 × 200 m de côté –, une première grille de référence d'un pas de 50 m ; un relevé systématique du relief par courbes de niveau tous les 0,50 m ; un relevé systématique des structures architecturales en place, tous types et toutes périodes confondus (bâtiments actuels, murets de soutien de terre, constructions récentes abandonnées, maçonneries arasées).

L'ensemble de ces opérations a été conduit sur le terrain par Xavier CRAPERI, topographe (ALTEA, Lyon), avec le soutien financier et logistique préalable de Guillaume ARONICA, expert géomètre et cogérant du cabinet de géomètres experts ALTEA, à Lyon.

Nature du terrain et conditions de mise en œuvre

En raison de la situation isolée du site – localisable au mieux sur une carte topographique au 1 : 50 000, en arrière de l'actuel village de Sawna / *Sebwene* [*Sawune*] (**Ann. 1, carte 7**) –, il a été nécessaire de travailler dans un système géographique indépendant. Les mesures ont été prises à l'aide d'un théodolite Leica Flexline TSo6 et reportées directement sur AutoCad via Covadis – matériel mis à disposition par l'UMR 8167 – de manière à pouvoir disposer rapidement des premiers relevés sur place.

En raison de la nature du terrain, quelque peu escarpé par endroits, huit stations provisoires (points 1000 à 1007) ont été implantées aux limites supérieures de l'éperon, de manière à tracer un polygone fermé de référence autour du site. Chaque station a été définie par triangulation, en se référant à deux autres situées dans sa visée. Compte tenu notamment des contraintes liées à la mise en œuvre de la prospection magnétique – qui ne pouvait admettre de piquets de fer –, elles ont été matérialisées par des

piquets plastiques et identifiées par des disques à leur numéro. Par sa position en contrebas, la station 1004 (à l'extrémité nord-est) a été choisie comme point de référence pour les prises d'altimétrie, considérant ses coordonnées en Z = 100. Son angle horizontal a été établi à 0 en direction du nord magnétique (très proche du nord géographique) de manière à orienter directement tous les plans au nord (**Ann. 3, plan 1**). Tous les autres points de relevés ont été mesurés à partir de ces premières stations, en utilisant une méthode traditionnelle de mesures trigonométriques (triangulation / orientation).

Stations provisoires	Coordonnées système indépendant			Coordonnées système UTM*			
	X	Y	Z	N	E	alt	
	1000	2436.666	1155.908	111.820	14°16'95''5	39°49'53''0	2349
	1001	2479.310	1193.633	109.340	14°16'97''7	39°43'54''7	2345
	1002	2402.738	1181.433	111.870	14°16'96''3	39°43'50''6	2342
	1003	2535.166	1229.179	106.600	14°17'00''2	39°43'57''3	2340
	1004	2536.722	1302.708	100.000	14°17'04''3	39°43'56''5	2331
	1005	2458.223	1309.484	115.270	14°17'03''7	39°43'52''1	2344
	1006	2391.213	1290.116	119.190	14°17'02''1	39°43'48''8	2356
1007	2416.756	1215.191	114.470	14°16'98''1	39°43'51''0	2346	

* La précision des GPS utilisés étant de 5 m, les coordonnées UTM sont données ici à titre indicatif

Mise en place d'un système de référence géographique

Afin d'accompagner les différentes opérations de terrain (prospection géophysique et sondages archéologiques) et permettre une superposition aisée des données de chacune d'elles sur celles de l'autre, une grille de référence orthonormée d'un maillage de 50 m a été implantée sur l'ensemble de l'éperon. Définie comme système de référence géographique orienté sur les points cardinaux – soit 150 m d'est en ouest sur 200 m du nord au sud –, elle a été établie au préalable, de manière théorique, en prenant pour origine son angle extrême nord-ouest en X = 2350.000, Y = 1400.000 (**Ann. 3, plan 1**). Elle a été positionnée sur le terrain à l'aide des stations 1000 à 1007. Chacun de ses carrés est désigné par une double numérotation composée d'une lettre – en abscisse et d'ouest en est de A à E – et d'un chiffre – en ordonnée et du nord au sud de 1 à 5 – et identifié par ses coordonnées ouest et sud inscrites en son angle sud-ouest.

Le maillage de 50 m a été dicté par les besoins de la prospection géophysique (cf. *infra*). Les sondages s'étant trouvés systématiquement à l'une des extrémités des carrés ainsi définis, il n'a pas été nécessaire d'établir une grille plus fine, leurs limites ayant été par ailleurs strictement positionnées par rapport aux stations 1000 à 1007 (cf. *infra*).

Pour ne pas gêner l'exploitation continue des terrains par les habitants, la grille a été matérialisée de façon provisoire, à l'aide de piquets plastiques. Pour assurer néanmoins la pérennité du système géographique, quatre bornes géodésiques cotées et fixes (ST 1 à 4) ont été implantées en ligne, là où le rocher affleure (**Ann. 3, plan 1**). Elles ont été matérialisées durablement par des plots béton et une pointe tore en son centre. Leurs coordonnées ont été mesurées à l'aide des stations 1000 à 1007 de manière à conserver le même système de référence géographique.

La position de chaque borne a été complétée par trois points de référence distants pris dans le paysage, sur l'angle de bâtiments non susceptibles de disparaître dans les prochaines années. Pour mémoire, chacun de ces points a fait l'objet d'une prise de vue et d'une description permettant de les retrouver facilement.

Stations fixes	Coordonnées système indépendant			Coordonnées système UTM*		
	X	Y	Z	N	E	alt
ST 1	2442.964	1138.226	110.891	14°16'94"4	39°43'53"7	2347
ST 2	2537.969	1225.034	106.110	14°17'00"0	39°43'57"5	2341
ST 3	2462.050	1309.973	114.815	14°17'02"4	39°43'48"6	2360
ST 4	2388.207	1294.775	119.364	14°17'03"9	39°43'52"3	2346

* La précision des GPS utilisés étant de 5 m, les coordonnées UTM sont données ici à titre indicatif

Relevés topographiques (Ann. 3, plan 1)

Au système de référence géographique s'est ajouté un relevé systématique des différents détails topographiques du site, prenant en compte aussi bien le milieu naturel (dénivelés, anfractuosités, affleurement de roche, etc.) que anthropique (bâtiments modernes en usage, murets de soutien de terre, constructions récentes abandonnées, maçonneries arasées).

Dénivelés, anfractuosités, reliefs ont été relevés dans les trois dimensions X, Y et Z, à raison d'un point tous les 10 m environ de manière à permettre un report des courbes de niveau espacées tous les 0,50 m ; les structures architecturales en place quant à elles n'ont été enregistrées qu'en plan, en prenant comme cotes de référence chacun des points d'angle ou de rupture des murs, dans leur implantation en X, Y et Z de manière à les situer parfaitement par rapport aux différents dénivelés. Repères topographiques, ces dernières constituent également les repères de l'évolution de l'organisation du site, quelle que soit la période.

Repérées et nettoyées, les maçonneries arasées considérées comme antiques ont fait l'objet d'une attention particulière. Néanmoins, leurs relevés ont été rendus partiels en raison de l'exploitation des terres (labours ou carrières) par les habitants sur plus de la moitié de l'éperon (Ann. 2, phot. 10).

Description générale du site

Dans sa configuration actuelle, l'éperon dessine une forme oblongue d'environ 300 m de long sur son axe principal nord-est/sud-ouest et regarde au sud-est sur 250 m. Ses limites nord et ouest sont escarpées et le font tourner le dos au village actuel de Sawna ; elles correspondent à un affleurement rocheux culminant à 2 360 m. Ses limites sud et est sont moins précises et tendent à se confondre avec celles de la vallée qui l'entoure et vers laquelle il descend lentement ; son point le plus bas connu actuellement varie entre 2 330 m, au nord-est, et 2 340 m au sud-est. Le dénivelé global est irrégulier : de moins de 6% en moyenne sur la hauteur, il s'accroît en périphérie du site.

Alors qu'elle est relativement abondante sur les autres coteaux, la végétation est quasiment inexistante sur l'éperon. Le centre constitue aujourd'hui des terres de labours divisées par de longs murets de pierres sèches en plusieurs parcelles de tailles inégales (Ann. 2, phot. 10). Ses flancs est et sud sont garnis de champs de cactus qui servent à la nourriture du bétail (essentiellement capriné) (Ann. 2, phot. 11).

Deux fermes se dressent sur sa limite ouest (Ato Woldu et son défunt père), une sur sa limite nord-est (Ato Hagos), une quatrième en contrebas au sud-est. Elles ont une emprise au sol variant de 60 à 80 m². Des murets de construction et d'époques différentes parsèment les flancs est et ouest et servent à la retenue des terres lors des fortes pluies ; de certains il ne reste que la base conservée sur moins de 0,30 m de haut (Ann. 2, phot. 12).

Le bâtiment ancien dégagé par la population se situe sur les terres de Ato Hagos Gebre Egzi'abeher, à une trentaine de mètres au nord-ouest de sa ferme [D 1-2 est]. Six autres ensembles ont pu être relevés autour des parcelles en labour, sur des zones plus caillouteuses (Ann. 3, plan 5) : un au sommet de l'éperon

[B 2 sud-ouest], dont la portion sud est d'ores et déjà transformée en carrière de pierres par la population (Ann. 2, phot. 13), deux sur la pente est [D 2-3 ouest], deux sur la pente sud [B 5 est et C 4 nord] (Ann. 2, phot. 14), enfin, un sur un petit promontoire dégagé plus au sud [B 5 sud-est] (Ann. 2, phot. 15). Excepté le dernier, ils présentent tous une orientation similaire à celle des bâtiments modernes, globalement nord-nord-ouest/sud-sud-est, suivant les courbes de niveau (cf. *infra*).

Quelques données d'ordre éthno-archéologique

Yohannes Gebre Selassie, Fabienne Dugast, Iwona Gajda

Wakarida – connu sur les registres administratifs sous le nom de 'Aribara – dépend administrativement de la région [ou *Woreda*] de Sa'ese Tse'da Emba, dans le district [ou *Tabia*] de Sawna qui s'étend à toute la vallée et ses environs immédiats. De son histoire, les habitants actuels ont conservé des souvenirs transmis par les anciens et recueillis tout au long de la mission par Yohannes GEBRE SELLASIE et Haylay TEKLAY. À la suite de la découverte de différents objets anciens par Ato Hagos et de l'intérêt porté par l'administration locale, certains ont voulu trouver également sur leurs terres quelques témoins de ces civilisations passées.

Premiers échos d'une tradition orale

La légende locale raconte que les premiers habitants de Wakarida étaient originaires d'Arabie du Sud. Sous la conduite de Hamädä et de Dob'a, ils étaient venus des hauts plateaux du Tigray où ils s'étaient d'abord installés et parlaient le Tigrinien.

À l'époque de Dob'a, la population souffrit de la famine, en raison d'une longue sécheresse qui dura plus de 7 années, mais aussi des attaques incessantes menées par un puissant roi du nom de Tobas qui – selon la légende – régnait sur l'Arabie du Sud et une partie du Tigray. Après de longues années de souffrance, les habitants durent quitter leurs maisons : on raconte qu'avant de partir, ils ont enterré leurs biens.

Ato Gebre Selassie Tesfay précise que les premiers immigrants venus d'Arabie du Sud s'installèrent à Ra'elä, près de Sawna. De leur passage, il est resté encore longtemps visibles les vestiges d'un barrage de retenue des eaux. De Ra'elä, ils seraient venus à Sawna, puis de Sawna ils seraient partis à Aksum. Dans la mémoire des anciens, l'irrigation des terres et l'agriculture auraient ainsi commencé à Ra'elä et Sawna.

Ato Hailu Abera rapporte de son côté qu'il y a longtemps, deux tribus s'installèrent à Sawna et ses environs. Elles étaient conduites par Dob'a et Hamedo. Pendant le règne de Hamedo (appelé aussi Zemene Hamedo), les habitants étaient nombreux à Sawna. *Hamed* signifie « terre » ou « terre arable » en tigrinien. En raison de la trop nombreuse population, la terre arable et fertile a fini par manquer. Même les dots se faisaient avec de la terre : juste avant la cérémonie du mariage, la famille du jeune homme construisait une plateforme et dotait les jeunes mariés d'une parcelle de terre arable. Le jeune couple cultivait alors le sorgho (*mashila*) et vivait toute l'année de cette céréale. Les structures visibles aujourd'hui à Sawna remonteraient à l'installation de ces deux tribus et témoigneraient de leurs aménagements urbains.

Bien plus tard, après la christianisation d'Aksum, l'église de Maryam Sawna a été construite à Sawna. L'empereur Zera Yakob (1434-1468), qui apprit la grandeur de Maryam Sawna, aurait doté l'église d'une « guilde ». Ato Qash Aberha ajoute que lorsque la cathédrale d'Aksum Tseyon fut pillée et brûlée par l'armée de Gagn Ahemed (1527-1543), le Tabot de Tseyon Maryam vint se réfugier à Sawna.

Entre tradition et vestiges archéologiques

De l'ensemble de ces récits ressort qu'à une époque reculée la région de Sawna comptait une forte population venue s'installer autour de la vallée en raison de la richesse des terres cultivables. L'époque de cette toute première installation reste bien évidemment inconnue : outre les noms de Dob'a et Hamedo / Hamädä, signalés nulle part, l'identification d'un roi du nom de Tobas reste très conjecturale dans la mesure où nous n'avons connaissance d'aucun souverain de ce nom, ni en Arabie du Sud ni en Éthiopie, moins encore qui aurait régné parallèlement sur l'Arabie du Sud et sur une partie du Tigray. Le seul rapprochement possible serait le nom sudarabique de Tubba' : *Tb'* est un élément composant des anthroponymes sudarabiques ; Tubba' apparaît également dans la tradition arabe islamique comme nom générique donné aux rois de Himyar qui ont unifié l'Arabie du Sud à la fin du III^e-début du IV^e siècle de notre ère et à tous leurs successeurs jusqu'à la chute du royaume himyarite au VI^e siècle. Mais ce rapprochement ne constitue qu'une hypothèse de travail qui ne peut être avancée sans autres arguments.

On retiendra néanmoins la mention d'une origine sud-arabique des premiers arrivants et, concurremment, si ce n'est de relations ethniques – qui pour l'instant tiennent du mythe, mais peut-être à raison –, du moins d'échanges commerciaux, manifestement très tôt, avec le Tigray, et plus particulièrement la région d'Idaga Hamus, sur le plateau (**Ann. 1, cartes 3-5**), puis le royaume d'*Aksum* et peut-être directement également l'Arabie du Sud. En outre, quelles qu'elles soient, les tribulations rapportées par la tradition orale témoigneraient aussi bien de l'attrait de cette région, pourtant en apparence isolée, que de sa réputation – et ce jusques et y compris au XVI^e siècle.

Les récits soutiennent ainsi l'installation à Sawna / Wakarida d'une population organisée en société et l'aménagement d'une zone urbaine au moins avant la christianisation. Les vestiges d'un barrage de retenue des eaux à Ra'elä / Sawna, s'ils sont confirmés à une date reculée, attesteraient la pratique d'une agriculture sophistiquée, dotée de systèmes d'irrigation que ne peuvent que justifier une organisation sociale relativement complexe et des échanges commerciaux d'une certaine importance. En se déplaçant à Sawna / Wakarida sous la conduite de deux chefs, la population aura emporté son organisation et ses savoir-faire et peut-être, pour les terres qu'elle était venue exploitées, aménagé également les cours d'eau saisonniers – au sud de la Mengela – qui coulent aux pieds de Sawna dans une direction nord-est/sud-ouest (**Ann. 1, carte 7**).

Il est probable du reste que le site ait été plus étendu qu'il n'y est apparu de prime abord. Une prospection sur son flanc sud-sud-est, en direction de la plaine, a permis d'observer une certaine profusion du mobilier céramique, similaire à celui recueilli en amont, sur l'éperon même. Interprétée d'emblée comme le résultat de l'écoulement des sédiments sur la pente continue, cette abondance pourrait être corroborée par quelques vestiges de bâtiments particulièrement enfouis sous le limon (et les cactus), que le propriétaire, Ato Hailu Abera, assure être par ailleurs nombreux et proches les uns des autres.

Enfin, si « la terre a manqué », il est probable que la population, longtemps prospère, ait occupé les terres au-delà de l'éperon et de la plaine. Certains soutiennent que sur les coteaux avoisinants d'autres installations peuvent y être repérées : quelques fermes y sont encore implantées. Un seul des coteaux a pour l'instant été vérifié, près d'un kilomètre au sud, sans résultat probant.

TROISIEME PARTIE

Prospection géophysique

Christian Camerlynck, Quentin Vitale

L'objectif principal de la prospection géophysique était d'évaluer l'extension et l'organisation du site de Wakarida. Elle s'est déroulée sur sept jours – du 26 mars au 1^{er} avril –, sous la direction de Christian CAMERLYNCK, géophysicien (UMR 7619 « Sisyphe », Université Pierre & Marie Curie), assisté de Quentin VITALE, doctorant, géophysicien (Université Pierre & Marie Curie).

Conditions et mise en œuvre

Contexte géologique

En se fondant sur la carte géologique d'Éthiopie, en corrélation avec les observations faites sur le terrain, le site de Wakarida est composé d'une formation géologique appelée groupe de Tsaliét (**Ann. 4, fig. 1**). Ce groupe est principalement composé de roches métamorphiques et métavolcaniques (roches volcaniques métamorphisées) faiblement métamorphisé, datant du Précambrien supérieur (Protérozoïque supérieur). Des affleurements de schiste à chlorite sont d'ailleurs visibles sur les pentes nord-ouest du site et un affleurement de grès métamorphisé forme le sommet de la colline sur laquelle se situe le site même de Wakarida. Des blocs décimétriques provenant des différentes unités du groupe de Tsaliét recouvrent l'ensemble du site.

Choix de la méthode

En contexte archéologique, les méthodes géophysiques les plus utilisées sont les méthodes de prospection électrique, magnétique, électromagnétique (EM) et le géoradar (ou GPR pour *Ground Penetrating Radar*). Elles ont chacune des avantages et des inconvénients qui leur sont propres. Le choix de l'utilisation de telle ou telle méthode dépend du type de structures archéologiques que l'on s'attend à trouver (taille, matériau, etc.) tout comme de la nature de l'encaissant géologique. Les contraintes pratiques sur le terrain comme la surface à prospecter et le temps disponible sont bien évidemment des éléments à prendre en compte pour fixer le choix d'une méthode.

En prenant comme point de départ les observations faites lors de la reconnaissance du site en 2010, nous nous attendions à une surface à prospecter recouverte par des blocs rocheux et à un sol sec, électriquement très résistant. Nous avons donc écarté la méthode électrique comme méthode de prospection principale, d'une part car elle nécessite l'enfoncement d'électrodes dans le sol, d'autre part car si le sol est trop résistant, trop peu de courant peut y être injecté pour permettre une interprétation fiable des variations observées. De la même manière, nous avons écarté les méthodes EM, car en contexte très résistant, le rapport signal sur bruit des mesures obtenues est généralement trop faible pour être réellement significatif.

De plus, compte tenu du peu de temps disponible sur le terrain pour cette première reconnaissance géophysique, nous avons opté pour une méthode simple et rapide à mettre en place tout en permettant de prospecter la plus grande surface de terrain possible. Notre choix s'est donc porté sur la méthode

magnétique plutôt que sur le GPR, car elle nécessite moins d'équipement, est plus rapide à mettre en place et permet généralement de prospecter sur une surface plus importante.

Du fait de l'orientation du champ géomagnétique à cette latitude (nous sommes proches de l'équateur magnétique et l'inclinaison magnétique n'est que de 14°) et de la présence probable de roches volcaniques sur le site (voire carte géologique **Ann. 4, fig. 1**), nous ne nous attendions pas à ce que le contraste magnétique entre les structures archéologiques et le fond géologique soit maximum et nous avons donc apporté un petit appareil de prospection électrique, au cas où...

Équipement et prospection

Prospection magnétique

Le magnétomètre utilisé sur le terrain est un *G-858 MagMapper* de chez *Geometrics*. Il est composé de deux capteurs de champ magnétique (utilisés l'un au-dessus de l'autre) et d'une console d'acquisition. Le tout est tenu par un harnais et une structure en aluminium (non magnétique) et l'alimentation des capteurs se fait à l'aide d'une ceinture de batteries 12 V. La prospection se fait « manuellement », l'opérateur marchant dans la zone à prospecter avec le matériel harnaché sur l'épaule.

La zone à prospecter avait préalablement été divisée en carrés de 50 x 50 m répartis sur tout le site. On prospecte ensuite dans les carrés en suivant des profils de 50 m de long espacés les uns des autres de 1 m (**Ann. 4, fig. 2**). Pour capter la plus grande intensité de champ magnétique possible à cette latitude, il est nécessaire d'incliner les capteurs d'environ 45° par rapport à l'horizontale et d'orienter les profils de prospection dans la direction nord/sud. En pratique sur le terrain, les profils ont été légèrement décalés par rapport à la direction nord-sud (N 166°).

Les mesures sont enregistrées en continu (par opposition à des mesures en point par point) toutes les 0,1 s le long de chaque profil. Le repositionnement des mesures se fait ensuite automatiquement en supposant la vitesse de marche constante le long du profil. On matérialise le carré à prospecter sur le sol grâce à deux décimètres, marquant les zones de début et de fin de profils. Pour prospecter plus rapidement, les profils eux-mêmes ne sont pas matérialisés au sol, mais leur direction est signifiée par des marques (jalons, pierre, etc.) posées sur les décimètres. Ces marques sont ensuite déplacées afin de donner l'alignement pour le profil suivant...

En procédant de cette manière, on peut prospecter une surface d'environ 2 ha par jour, si les conditions sont réunies. À Wakarida cependant, à cause de la présence de très nombreux murs (**Ann. 4, fig. 2**), nous avons dû redécouper les carrés de 50 x 50 m en zones plus petites, pas toujours régulières, ce qui réduit considérablement la vitesse de prospection. La carte du champ magnétique local est ensuite obtenue par interpolation des données entre les différents profils. Du fait de la maille utilisée lors de la prospection (1 m entre chaque profil), les petites structures ne peuvent pas être détectées, sauf si leur signature magnétique est très forte, comme c'est le cas pour les foyers et les pièces de métal. En revanche, cette maille est tout à fait adaptée à la détection des structures plus grosses telles que les murs et le bâti d'une manière générale.

Prospection électrique

Une prospection électrique de faible ampleur a été réalisée sur une parcelle qui, étant labourée, s'est révélée suffisamment meuble pour pouvoir enfoncer les électrodes. Le résistivimètre utilisé est un *4point light 10W* de chez *Lippman* (www.l-gm.de). Il doit être connecté à quatre électrodes, deux pour l'injection de courant dans le sol et deux pour mesurer la différence de potentiel induite.

Nous avons utilisé la configuration dite Pôle-Pôle : deux électrodes (dites « à l'infini ») sont placées très loin du point de mesure. Cette configuration permet de ne déplacer que deux électrodes au lieu de quatre à chaque mesure, ce qui facilite les déplacements et la manipulation lors de la prospection.

On définit le « point » de mesure comme se situant au centre des électrodes situées sur le portique de mesure et on considère que la profondeur d'investigation est de l'ordre de grandeur de l'écartement entre ces électrodes (1 m dans notre cas, correspondant à l'écartement inter-électrodes). La prospection en elle-même se déroule de manière similaire à la prospection magnétique, à ceci près qu'avec cette méthode, il n'y a pas de nécessité d'orienter les profils dans une direction particulière. Nous avons cependant gardé la même orientation que celle utilisée lors de la prospection magnétique.

Les mesures sont celles enregistrées en point par point (il faut planter les électrodes à chaque fois), tous les mètres le long de profils espacés de 1 m (la maille est donc de 1 x 1 m). Il est nécessaire avec cette procédure de matérialiser le profil en cours sur le sol à l'aide d'un décamètre. Ce type de prospection est donc plus lent que la prospection magnétique, mais elle n'est pas affectée par le caractère magnétique du fond géologique (roches méta-volcaniques).

Interprétation

Prospection magnétique (Ann. 4, fig. 3)

Pour lire correctement la carte issue de la prospection magnétique, il faut garder à l'esprit le fait que les anomalies magnétiques sont généralement composées de deux parties visibles, une positive et une négative. D'une manière générale et simple, on considère que le corps enfoui à l'origine de l'anomalie est centré sur la transition positif-négatif. Les limites physiques de la structure enfouie ne sont pas celles de l'anomalie visible sur la carte (dont l'extension sur la carte dépend notamment de la profondeur d'enfouissement de la structure). Du fait de l'inclinaison du champ géomagnétique à la latitude du site, les anomalies magnétiques ont tendance à être étalées par rapport à des anomalies similaires qui se situeraient à une latitude où le champ géomagnétique est plus vertical. Ainsi, les anomalies ont tendance à être élargies et aux limites parfois diffuses, ce qui rend difficile la lecture de la carte.

Enfin, les valeurs du champ magnétique doivent être considérées algébriquement, c'est-à-dire qu'une forte valeur d'intensité, qu'elle soit positive ou négative, correspond à une structure ayant une signature magnétique forte. Inversement, les faibles valeurs, positives ou négatives, correspondent à des corps peu magnétiques.

- La première anomalie remarquable (**1**) s'étend du coin nord-ouest au coin sud-est de la carte. En vertu de sa taille (plus de 300 m de long et 10 m de large) et de son intensité magnétique, elle correspond à une perturbation géologique profonde. La direction de l'anomalie (environ N 128°) peut être corrélée avec celle d'un filon d'andésite à pendage vertical qui affleure au nord-ouest du site (**6**). Il semble donc logique de considérer que cette anomalie magnétique corresponde à l'extension souterraine sous le site. Les anomalies entourées en **5** représentent les effets du passage des murs présents sur le site et correspondent donc à un effet topographique.

Malheureusement, du fait de son intensité et de sa taille, cette grosse anomalie géologique masque toute les signatures magnétiques d'origine archéologique qui pourraient se trouver en-dessus.

- La signature magnétique globale du reste de la carte est assez faible. Il existe quelques anomalies ponctuelles de forte intensité (par exemple en **3**) qui pourraient tout à fait correspondre à des foyers associés à des activités métallurgiques. Cette hypothèse est soutenue par quelques scories qui ont

été trouvées en surface, à la verticale d'une de ces anomalies. Malheureusement, l'interprétation basée sur la seule carte magnétique ne permet pas de donner un âge à ces structures.

- Dans la partie basse du coin nord-ouest, il est possible de voir un alignement de petites anomalies magnétiques de faible intensité selon une direction N 315° (entouré en 2 : voir **Ann. 2, fig. 20**). Cette anomalie pourrait correspondre à un alignement de plusieurs murs. Le coin nord-est de l'anomalie à été fouillée et deux murs perpendiculaires ont été trouvés (voir *infra*, « Quatrième partie – Prospection et sondages exploratoires », sondage D2). Cela montre que l'extension de la zone d'habitations sur le sommet de la colline de Wakarida est plus grande que les maisons actuelles ne le laissent penser à première vue.

On voit que, d'une manière générale, la réponse magnétique des murs sur le site est très faible. Ceci vient sûrement du fait que les murs d'habitation sont faits des mêmes matériaux que ceux qui forment le fond géologique, ce qui ne permet pas d'avoir un fort contraste dans la signature magnétique des structures. Il semble cependant que la présence d'un certain nombre de blocs andésitiques dans les fondations de certains murs les rendent visibles sur la carte magnétique.

- L'anomalie entourée en 4 (au nord du sondage D2) est de même nature que celle en 2 et pourrait elle aussi avoir pour origine un groupement d'habitation.

Prospection électrique (Ann. 4, fig. 4)

Seule une petite surface (40 x 20 m), correspondant à une parcelle labourée située au sud du site, a été prospectée par la méthode électrique (voir **7, Ann. 4, fig. 3**). Contrairement à ce que nous attendions, le sol s'est révélé suffisamment conducteur pour injecter du courant de manière satisfaisante. Certaines zones de la parcelle se sont même révélées étonnamment conductrices.

- Sur la carte, on peut voir trois zones résistantes (résistivité supérieure à 150 Ω .m), en jaune, entourée par une zone de sol conducteur (résistivité d'environ 50 Ω .m). Ce découpage correspond à un ressaut visible dans la topographie.
- Une autre caractéristique intéressante est l'apparition de deux zones très résistantes (résistivité > 200 Ω .m), dans le coin nord-est de la zone centrale et dans le coin nord-ouest de la zone prospectée. Ces zones correspondent à de petits affleurements de grès et donc localement de la perte de sol. On ne cartographie pas dans cette zone de structures archéologiques à proprement parler, mais plutôt l'épaisseur de sol existant au-dessus du *substratum* géologique, qui est très proche de la surface.

Des résultats pondérés

La courte prospection magnétique réalisée montre que l'occupation du site de Wakarida semble être plus étendue que ce qu'avait montré la première prospection au sol de 2010. Tout d'abord parce que la zone d'habitation semble se prolonger dans la zone nord-ouest du site (**2, Ann. 4, fig. 3**). Ensuite parce que d'autres anomalies magnétiques du même type sont visibles sur le site (**4, Ann. 4, fig. 3**, etc.), ce qui peut vouloir dire que le même type de structures (habitations) en est à l'origine.

Il existe de plus un certain nombre d'anomalies magnétiques ponctuelles de forte intensité qui peuvent être associées à la présence de foyers (par exemple **3, Ann. 4, fig. 3**).

Il y a beaucoup d'autres anomalies magnétiques présentes sur la carte, mais il est très difficile d'en estimer l'origine (anthropique ou géologique) à cause de la nature du signal (manque de contraste magnétique franc entre le fond géologique et les structures archéologiques).

De plus, la zone prospectée est sous l'influence d'une très grosse anomalie magnétique d'origine géologique (**1, Ann. 4, fig. 3**) qui masque la signature magnétique de toutes les structures qui pourraient se trouver au-dessus.

La prospection électrique réalisée sur une petite parcelle montre, contrairement à ce qui était attendu, que la résistivité globale du terrain n'est pas trop élevée pour pouvoir utiliser correctement ce type de prospection. De plus, les contrastes de résistivités semblent être plus prononcés que les contrastes de propriétés magnétiques, ce qui est prometteur pour la détection de structures lors d'une prospection électrique sur l'ensemble du site.

QUATRIEME PARTIE

Prospection et sondages exploratoires

Fabienne Dugast, Vittoria Buffa

Le principal objectif de la campagne 2011 ayant été d'évaluer l'importance des données du site susceptibles de justifier de prochaines opérations d'investigation d'envergure nécessitant la mobilisation de moyens substantiels, les interventions proprement archéologiques se sont intéressées – conjointement à la prospection géophysique – à l'organisation générale du site, à l'état et à la profondeur de conservation des structures architecturales visibles en surface et à l'identification du mobilier céramique recueilli comme marqueur chronologique et de provenance.

Les structures repérées au sol n'ayant pas été identifiées de façon formelle lors de la toute première visite du site, il était important en effet d'en vérifier la teneur. La campagne a par conséquent opéré par sondages en trois zones opposées l'une à l'autre : au nord, sur son flanc sud et dans le prolongement des bâtiments dégagés par la population, au nord-ouest.

En outre, si la toute première visite avait bien permis d'observer un important dépôt de mobilier céramique, il était nécessaire également de vérifier la pertinence de sa concentration et/ou de son organisation et de son origine. Le repérage des structures au sol s'est ainsi accompagné d'un ramassage de surface et d'une première étude du mobilier céramique, confrontant les tessons recueillis aux cruches, vases et plats actuellement utilisés par la population.

Choix et méthodes appliqués

Le site n'ayant jamais fait l'objet d'aucune investigation, il était nécessaire avant tout d'en saisir non seulement l'étendue et l'organisation, mais aussi les conditions de son évolution depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours – ou, en d'autres termes, de déterminer les différents niveaux d'enfouissement des vestiges en fonction du substrat géologique sur les 5 à 6 ha que constitue l'éperon.

Conditions et mise en œuvre

Programmée sur dix jours – du 24 mars au 1^{er} avril inclus –, les opérations archéologiques se sont déroulées sous la direction conjointe de Vittoria BUFFA (Mission archéologique de Khor Rori [Dhofar] de l'Université de Pise), et Fabienne DUGAST (UMR 8167 « Orient & Méditerranée »). Quatre ouvriers, propriétaires des parcelles sondées et prospectées – Abraha Hailu, Hailu Abera, Woldu Tesfeare et Fitsum Gebru – ont été choisis parmi la population locale pour nettoyer les structures repérées au sol, ouvrir les sondages et enlever les déblais, moyennant salaire ; Lamlam Woldu pour nettoyer les tessons de céramique recueillis lors de la fouille.

L'ensemble de la population parlant le tigrinien, négociations, discussions, explications et directives ont été facilitées grâce à Yohannes Gebre Sellasie et Haylay Teklay qui se sont prêtés au rôle d'intermédiaires et d'interprètes. L'un des ouvriers parlant arabe, certaines informations ont pu également passer par Vittoria Buffa et Iwona Gajda.

Sur un tout autre plan, les opérations ont permis à Xavier Craperi, jeune topographe, de s'initier aux relevés archéologiques et à Yohannes Gebre Selassié, doctorant en histoire, d'approfondir ses connaissances en matière de pratiques archéologiques.

Objectifs et stratégie

L'orientation principale de la campagne se déclinant en vérifications de diverses natures relatives aussi bien au mobilier qu'aux structures, le principe générique du « sondage » – investigations mesurées et rapides qui permettent de multiplier les fenêtres d'observation – a été préféré à l'implantation d'une zone de fouille profonde, de manière à offrir le spectre le plus large – et pas forcément le plus précis – possible du site. En ce sens, trois types d'opérations différentes ont été menées sur les dix jours impartis, aussi bien parallèlement qu'en complément à la prospection géophysique : ramassage de surface, prospections au sol, ouverture de plusieurs zones d'exploration de petites dimensions.

Dans l'optique d'évaluer l'occupation du sol, dans son organisation et sa durée, deux éléments essentiels ont fait l'objet de ces sondages : les structures architecturales susceptibles de répondre aux vestiges d'un habitat et le mobilier céramique, les premières comme marqueur démographique, le second comme marqueur chronologique.

Enregistrement et traitement des données

L'ensemble des données de fouilles et de prospection au sol est documenté par une série de quelque 600 photographies numériques (cf. **Ann. 2**). Chaque structure repérée a fait l'objet d'un relevé topographique (X. Craperi) ; chaque sondage d'un relevé en plan et de profils au 1/20^e (X. Craperi, F. Dugast). Sections et plans ont été systématiquement complétés par des points de mesure pris à l'aide du théodolite sur les trois dimensions, dans le système de référence mis en place en début de campagne. L'ensemble de ces relevés a été repris en DAO (cf. **Ann. 3**).

La documentation de fouille a été gérée grâce à une base de données établie préalablement. Elle utilise un système d'enregistrement fondé sur la détermination d'**unités stratigraphiques (US)** déterminée à partir de la composition, de la texture et de la couleur du sédiment, de la nature du mobilier et des inclusions. Toutes les US, quelles qu'elles soient, s'inscrivent dans un même système de numérotation à 4 chiffres dont la progression, en dehors du premier chiffre précédé de la mention **Sd** correspondant au sondage dans lequel elle a été observée, n'a aucun rapport avec la position stratigraphique de l'US, mais observe une succession numérique en fonction de l'évolution de la fouille de manière à assurer leur unicité absolue. Cette numérotation est strictement suivie dans l'inventaire du mobilier, en tenant compte des équivalences qui peuvent s'avérer nécessaires. La relation cohérente d'un groupe d'US, déterminant un ensemble structuré volontairement (un mur, de sa tranchée de fondation à son élévation), forme une entité ou « fait » archéologique : ils sont numérotés de 1 à n précédé de deux lettres selon leur identification. Aucune de ces entités en revanche n'a pour l'instant montré de relation cohérente, par leur contemporanéité et leur fonction, susceptible de former un ensemble, même architectural.

Enfin, le mobilier recueilli a fait l'objet d'un traitement classique – lavage, identification et tri, comptage, enregistrement sommaire en cours de fouille, stockage (sur le site même, puis au Bureau de Wukro, en attendant un dépôt mieux adapté). Dans le cadre des sondages, tous les types de matériaux ont été pris en compte et prélevés, quelle que soit leur taille : céramique, ossements, objets ferreux ; aucun échantillon (notamment de charbon) n'a en revanche été prélevé. Leur localisation a été effectuée par US et zone de ramassage. Seule la céramique a fait l'objet d'une étude réalisée par Vittoria Buffa (cf. **Ann. 5**).

Ramassage de surface et relevés

Sans repères chronologiques préalables, ce premier champ d'investigation archéologique a concerné l'ensemble de l'éperon ainsi qu'une zone en aval, en direction de la vallée au sud-est. Il a mis en œuvre le repérage et le relevé de structures visibles au sol couplés à un ramassage de surface et a permis d'établir les premiers repères d'une organisation spatiale.

L'aménagement du site (relevés topographiques)

Le repérage et le relevé des structures visibles au sol n'ont pu s'effectuer que sur les zones non labourées et non bâties. Ont ainsi dû être exclus de leur champ d'investigation toute la partie centrale de l'éperon – globalement en B est et C 2-3, soit près de 1 ha – ainsi que les carrés B 3 en raison de l'affleurement rocheux et d'une petite dépression en son centre et B 2 en raison de la présence de bâtiments modernes jouxtant à ce niveau l'une des parcelles de labours. Plus abrupte, toute la zone ouest (en A, soit 1 ha) organisée en terrasses délimitées par des murets plus ou moins récents a également été laissée de côté, tout comme les zones sud (en C 5, D 4-5) et est (en E) plantées de cactus.

Sur les 2 ha restant entourant la zone de labours, l'attention s'est portée sur l'association de 3 à 4 murs disposés plus ou moins à angles droits de manière à fermer un espace de forme quadrangulaire d'une superficie moyenne de 10 à 15 m². De manière générale, ces « pièces » ainsi définies ne sont pas isolées et s'accompagnent d'une série d'autres unités similaires, juxtaposées ou non. Six ensembles ont pu être ainsi relevés (**Ann. 3, plan 5**) :

- au sommet de l'éperon [B 2 sud-ouest], trois « pièces » se dessinent d'en moyenne 3 à 3,50 m de côté ; l'une d'elles, située au nord, amorce manifestement sur son bord est une « pièce » accolée en très léger décalage ; il est difficile de déterminer si les deux autres « pièces » situées dans le même alignement au sud sont juxtaposées l'une à l'autre, les murs est et ouest disparaissant dans les décombres non encore fouillés ; un passage d'un peu plus de 1 m de large sépare nettement en revanche la pièce nord des deux autres ; l'ensemble présente une orientation nord-nord-ouest/sud-sud-est (**Ann. 2, phot. 16**) ;
- sur le flanc est [D 3 ouest], une série de trois « pièces » de dimensions similaires – 2,50 à 3 m sur plus de 3 m – se succèdent, accolées l'une à l'autre en direction du sud-sud-est ; seul l'angle sud-ouest de la pièce sud est parfaitement déterminé, les autres se prolongeant en direction de la zone de labours, laissant entrevoir la présence d'autres pièces accolées côté ouest ; côté est, les murs se perdent dans les décombres non encore fouillés ; l'ensemble présente une orientation nord-nord-ouest/sud-sud-est (**Ann. 3, plan 5**) ;
- un peu plus au nord [D 2 ouest], une structure plus complète et isolée a été repérée ; elle forme une pièce carrée de 2,50 m de côté, ouverte au nord-est par un passage d'un peu plus de 1 m de large ; elle présente une orientation nord-nord-est/sud-sud-ouest (**Ann. 2, phot. 17**) ;
entre les deux ensembles D 3 et D 2 ainsi que sur l'ensemble du flanc est, d'autres portions de murs se suivent en pointillés, d'orientation très proche des précédents, mais aucun agencement n'est parfaitement perceptible ;
- sur le flanc sud, contre la zone de labours [C 4 nord], une série de « pièces » d'en moyenne 4 m de côté forme un ensemble agencé manifestement 2 à 2 en carré ; les structures est et ouest se perdent sous les décombres non encore fouillés ; au nord, elles se heurtent à la zone de labours ; l'ensemble présente une orientation nord-nord-ouest/sud-sud-est (**Ann. 2, phot. 14**) ; l'une de ces « pièces » a fait l'objet d'un sondage (cf. *infra*) ;

entre les deux ensembles D 3 et C 4, d'autres portions de murs sont visibles, d'orientation très proche, mais aucun agencement n'est parfaitement perceptible ;

- sur la pointe sud [B 5 est], dans le même alignement que l'ensemble C 4, a été repérée l'amorce de deux à trois pièces accolées mais de dimensions différentes ; seuls deux angles côté ouest sont bien déterminés, dont un laisse voir le prolongement du mur le plus à l'ouest en direction du nord et du sud ; l'ensemble présente une orientation nord-nord-ouest/sud-sud-est (**Ann. 3, plan 5**) ;
- sur un petit promontoire dégagé plus au sud [B 5 sud-est], différentes structures émergent, dont une pièce parfaitement délimitée de 3 × 2,50 m ; l'ensemble présente une orientation générale quasi est/ouest (**Ann. 2, phot. 15**).

Les murs sont de construction très similaire, en petit appareil irrégulier agencé à l'aide de moellons d'extraction locale liés à une sorte de mortier. L'épaisseur varie d'un mur à l'autre de 0,40 à 0,50 m, correspondant à la pose de deux moellons côte à côte de 0,20 à 0,25 m de large. Ajustés en façade sur une face plus ou moins taillée et plane, ces derniers forment un parement à assises relativement réglées, complété au besoin au centre de tout venant (**Ann. 2, phot. 17**). À l'exception du dernier, situé sur le promontoire au sud (en B 5), les ensembles repérés présentent tous une orientation similaire, globalement nord-nord-ouest/sud-sud-est, suivant l'orientation générale de l'éperon.

L'évolution du site (ramassage de surface)

Alors que les structures architecturales semblent se développer sur l'ensemble de l'éperon, voire également en aval, sur son flanc sud-est, en direction de la plaine, la répartition du mobilier céramique s'est avérée largement moins homogène. Une première phase de ramassage systématique a clairement montré en effet la prédominance d'une zone particulièrement riche au nord-est (en C 2), sur moins de 3 000 m², où aucune structure n'a pu être décelée, s'opposant au reste du site largement plus pauvre.

Si cette concentration n'est certainement pas fortuite, elle ne peut être évocatrice de l'occupation du sol dans ses spécificités fonctionnelles. Même si elle résulte d'une évolution du site, celle-ci ne peut être due en effet qu'à sa topographie et à un effet naturel d'érosion – à moins qu'elle ait été le résultat de son abandon ? En dehors de toute précision typologique du mobilier – qui reste certes à faire –, elle ne peut en tous les cas permettre d'identifier un quelconque secteur fonctionnel – artisanat, habitat, espace public, etc. –, pas plus que ne le peut le reste du site, à l'inverse trop pauvre.

Le ramassage systématique, suivant un carroyage d'un maillage de 10 × 10 m – comme il avait été prévu – n'a par conséquent pas été jugé pertinent. Il ne pouvait en effet que brouiller une carte de répartition spatiale du mobilier, qui allait se montrer inversement proportionnelle aux vestiges architecturaux.

Un ramassage partiel a néanmoins été fait, suivant deux optiques générales : mettre en œuvre les premiers éléments d'une typologie qui permettra à terme de mieux cerner l'évolution chronologique du site. Les tessons ont été marqués S – comme « surface » – pour se distinguer du mobilier de la fouille proprement dite (cf. *infra*).

Sondages exploratoires

Les toutes premières investigations – prospection géophysique, relevés topographiques et ramassage de surface – ont participé aux choix de l'implantation de trois zones d'exploration de petites dimensions. Il a paru important en effet de vérifier avant tout la pertinence de toute investigation d'envergure.

Il s'est agi ainsi :

- en B 2, de préciser les premières données de la prospection géophysique ;
- en C 4, de déterminer la nature des structures visibles au sol et leur état de conservation et/ou de démolition ;
- en D 2 et dans le prolongement des structures dégagées par la population depuis 2004, d'évaluer la profondeur de conservation des vestiges et d'établir les premiers éléments d'une séquence stratigraphique du site.

Ces sondages ont confirmé la présence de structures architecturales dans ces trois zones, sur des profondeurs variables et dans un bon état de conservation.

Sondage B2 (Ann. 3, plan 2)

La première zone d'exploration fait suite aux tous premiers résultats de la prospection magnétique qui montrait, sur le sommet de l'éperon au nord-ouest, à cheval sur A 2 et B 2, un tracé relativement précis délimitant une sorte de plateforme quadrangulaire d'orientation nord-ouest/sud-est. Contrairement à d'autres secteurs, aucune trace de construction ni de particularité géologique n'était visible en surface. L'objectif était par conséquent de guider l'interprétation de la carte magnétique en vérifiant s'il s'agissait d'une « anomalie » d'ordre naturel ou anthropique et à quelle profondeur elle se situait (cf. *supra*).

La superposition de la carte aux relevés topographiques a permis de localiser précisément sur le terrain l'« anomalie » en question (**Ann. 2, phot. 19**). Dans l'hypothèse de la présence d'une structure architecturale, un sondage de 2 x 2 m a été ouvert au-dessus de son angle supposé nord-est (en B 2 ouest) de manière à déterminer la présence – ou non – de deux murs en connexion (**Ann. 4, fig. 3**).

Une première couche a été retirée sur à peine plus de 0,05 m, consistant en un limon d'un brun rouge, fin et meuble, enfermant quelques pierres et de rares ossements animaux – essentiellement caprinés et manifestement récents. Immédiatement en-dessous, les restes d'un mur [MR 1], composé de moellons irréguliers en place, traversent la partie nord du sondage sur 2 m de long et 0,45 m de large, dans une direction quasi est/ouest (**Ann. 2, phot. 20, 21**). Il est conservé sur une seule assise qui repose sur la roche mère formée de blocs blanchâtres désagrégés. La partie ouest du sondage est occupée par un amas de moellons similaires mêlés d'une terre limoneuse brune, correspondant à la destruction du mur et/ou de son retour ; dans l'angle sud-est, émergent également quelques moellons isolés ; le centre paraît avoir été volontairement creusé sur 0,25 à 0,30 m ; y a été relevé une petite zone de cendres (**Ann. 2, phot. 20**).

La présence de ce mur accompagné d'un amas de moellons sur le bord ouest comme à l'angle sud-est du sondage a confirmé l'interprétation de la carte magnétique qui signale parfaitement bien ces zones. Il reste fort probable cependant que, de direction totalement différente des « pièces » repérées quelque 10 m plus au sud (cf. *supra*), cette structure n'ait eu aucune connexion ni matérielle ni chronologique avec les précédentes. Aucun mobilier probant n'y a été recueilli (cf. *infra*).

Sondage C4 (Ann. 3, plan 3)

La deuxième zone d'exploration a été ouverte au-dessus d'une série de structures incomplètes mais particulièrement bien visibles aux abords immédiats de la zone de labours sur le flanc sud-est de l'éperon (en C 4 nord), moins caillouteux que le flanc est (**Ann. 2, phot. 22**). L'objectif était de vérifier non seulement la nature de ces structures et leur état de conservation, mais aussi les connexions éventuelles de manière à pouvoir déterminer un espace fermé. Le sondage, de 4 x 4 m, a par conséquent privilégié trois

alignements dessinant ensemble un quadrilatère s'enfonçant au nord-ouest sous la zone de labours et correspondant *a priori* à une « pièce » de 10 à 15 m² d'orientation générale nord-ouest/sud-est.

Les portions de murs visibles en surface dans la partie sud du sondage ont été dégagées dans leur prolongement au nord, sous une couche d'à peine moins de 0,30 m d'épaisseur, consistant en un limon d'un brun rouge, compact en surface sur la partie sud – en raison du passage régulier des habitants – et plus meuble immédiatement en-dessous. Cette première couche comprenait quelques moellons de taille moyenne, de rares tessons et quelques ossements animaux.

Deux murs parallèles et distants l'un de l'autre d'un plus de 2 m ont été délimités du nord au sud sur près de 5 m [MR 2 et MR 3]. Ils sont composés de moellons irréguliers d'extraction locale, d'une taille variant de 0,15 à 0,30 m. Ajustés deux à deux sur 0,45 à 0,50 m de large et disposés en assises relativement bien réglées, ces derniers forment un parement parfaitement bien dessiné. Leur limite nord est inconnue, mais ils sont en parfaite connexion au sud avec un troisième mur similaire [MR 4] qui leur est perpendiculaire et qui se prolonge vers l'est en dehors du sondage – visible en surface et donc au-delà du mur est (**Ann. 2, phot. 23**). Le centre du sondage est jonché d'un amas de pierres particulièrement dense dans l'angle nord-ouest, correspondant à un état de destruction (**Ann. 2, phot. 24**).

Les trois murs définissent ainsi une « pièce » de plan oblongue de plus de 15 m² d'orientation nord-ouest/sud-est (**Ann. 3, plan 3**). À l'est se devine une seconde pièce accolée de même orientation. Le sondage a été arrêté sur le niveau de destruction des structures : aucun mobilier probant n'y a par conséquent été recueilli (cf. *infra*), mais l'état général de conservation laisse entrevoir une accumulation de sédiments favorable à une investigation archéologique complète.

Sondage D2 (Ann. 3, plan 4)

La troisième zone d'exploration a été ouverte aux abords immédiats des structures dégagées par la population, sur le flanc nord-est de l'éperon (en D 2 nord-est). Le propriétaire des lieux – Ato Hagos – ayant expliqué qu'il avait aménagé une plateforme en amont (côté ouest) pour l'utiliser comme aire de battage et par conséquent récupéré le dénivelé jusqu'aux murs les plus à l'ouest des structures qu'il avait par ailleurs rehaussées, le sondage a pris place contre ces mêmes murs, côté ouest : ouvert sur 2,50 m de large et les 4 m longeant le mur de la première pièce au sud-ouest, il a été prolongé sur 2,50 m au nord, longeant le mur ouest de la pièce nord-ouest (**Ann. 3, plan 1**).

L'objectif était de retrouver le niveau arasé de l'ancienne structure – avant son rehaussement, d'environ 0,95 m au plus haut, visible sur le parement intérieur et confirmé par Ato Hagos (**Ann. 2, phot. 25, 26**) – de manière à récupérer le niveau archéologique avant l'aplanissement de la zone. Par ailleurs, dans la mesure où les vestiges n'étaient pas visibles lors de cet aplanissement qui s'est fait sur environ 0,40 m contre les murs ouest, leur profondeur de conservation, donnée par l'excavation des quatre pièces accolées, peut être estimée, dans la portion ouest, à 1 m, profondeur satisfaisante pour établir les premiers éléments d'une séquence stratigraphique.

Les 0,40 m de remblai retirés – sans surprise sans mobilier particulier mais chargé de quelques gros blocs provenant probablement des anciennes structures adjacentes –, la première couche archéologique consistait en un limon fin de couleur brune, stérile, ne comptant, dans la portion sud du sondage, que quelques pierres de taille moyenne (**Ann. 2, phot. 27**). Immédiatement en dessous, une couche similaire a donné quelques fragments de céramique, essentiellement des jarres (cf. *infra*). Un premier mur a été dégagé sur 4 m, de direction nord-ouest/sud-est [MR 5], plus ou moins parallèle et à quelque 2 m de la pièce sud-ouest (**Ann. 2, phot. 28**). Son mode de construction est similaire à celui des sondages précédents : les moellons irréguliers d'extraction locale, d'une taille variant de 0,15 à 0,30 m sont ajustés

deux à deux sur 0,45 à 0,50 m de large et disposés en assises relativement bien réglées, ces derniers formant un parement bien dessiné.

Ce premier mur est en connexion avec un second mur perpendiculaire [MR 6], qui ferme l'angle sud-ouest en direction du nord-est et vient s'appuyer contre le mur ouest de la pièce sud-ouest [MR 7], sans connexion directe (**Ann. 2, phot. 29**). Dans sa portion ouest, il est arasé 0,30 m plus bas sur 1 m de large : l'alignement vertical des moellons dans l'épaisseur du mur ainsi que la présence de dalles placées horizontalement formant l'arase en feraient sinon un passage, du moins une ouverture (**Ann. 2, phot. 30**). Le niveau réel d'occupation n'a pas été atteint.

Le prolongement du sondage vers le nord a permis de suivre, sous la couche de remblai moderne, la couche de destruction composée d'un amas de pierres de différentes tailles. Cette couche vient clairement à hauteur de la jonction entre l'arasement des anciennes structures et leur rehaussement moderne commencé par Ato Hagos.

Les tessons recueillis au-dessus de ces deux murs peuvent être ramenés à la période aksumite, si l'on s'en réfère aux travaux de Munro-Hay 1989 (cf. *infra*). Il est clair cependant que la « pièce » formée par MR 5 et MR 6 est venue s'appuyer sur MR 7 et a été établie postérieurement. MR 7 montre du reste un mode de construction totalement différent, que l'on serait tenté de rapprocher de celui observé sur le « monument central » de Matara (**Ann. 2, phot. 31**), voire au dit « Palais de Dongur » près d'Aksum : beaucoup plus soigné, l'appareil est régulièrement scandé, sur la face extérieure, par des chaînes horizontales formées de grandes dalles plates de 0,5 à 0,10 m d'épaisseur, définissant de petits ressauts de 0,10 à 0,15 m (**Ann. 2, phot. 32**). Au nord, ces dalles forment une arase sur toute l'épaisseur du mur (**Ann. 2, phot. 33**).

On rappellera par ailleurs la présence, au fond et à l'angle sud-est de la pièce nord-ouest (où se dresse les vestiges d'un pilier maçonné – cf. *supra*), d'un fragment de mur de composition totalement différente, en petit appareil très régulier, conservé sur environ 0,50 m d'élévation (**Ann. 2, phot. 2**). Avec les structures dégagées contre la face ouest, l'ensemble propose d'ores et déjà un développement en trois phases distinctes qu'il reste à identifier et à préciser chronologiquement.

Étude du mobilier céramique

Vittoria Buffa

Dans l'état actuel des connaissances, l'identification du mobilier céramique reste très conjecturale. Aucune différenciation des productions n'est établie – ni à l'échelle régionale, ni à l'échelle du territoire, ni même à celle des importations. Aucune question non plus ne s'est jamais posée sur les modes de fabrication qui paraissent perdurer encore de nos jours (cf. Roux 1975).

L'étude céramologique a par conséquent tenté de mettre en place les premiers jalons d'une typologie, en se fondant sur les caractéristiques techniques et les tous premiers éléments stratigraphiques.

Inventaire et identification

L'ensemble du mobilier céramique recueilli lors de la campagne compte un total de plus de 400 tessons, marqués en série de 1 à n, US par US et précédés de la mention WAKA 11. Ils ont été stockés par US dans des poches plastiques et rassemblés dans des caisses marquées au nom du site. À la fin de la mission, ils ont été laissés au Tourism and Culture Commission of Tigray Regional State de Wukro.

En dehors de l'US D 2003 – couche de remblai du sondage ouvert en D 2 –, stérile (cf. *supra*) qui n'en a par conséquent recensé aucun, l'ensemble compte :

- 1/ 349 tessons collectés sur l'ensemble de la surface de l'éperon, toute zone confondue = marqués **S 1** à 349 ;
- 2/ 11 tessons provenant de la couche de surface C 4001 couvrant les structures visibles du sondage ouvert en C 4 = marqués **US 1-1** à 11 ;
- 3/ 21 tessons provenant de la couche de surface B 2002 du sondage ouvert en B 2 = marqués **US 2-1** à 21 ;
- 4/ 16 tessons provenant de la première couche de destruction D 2004 du sondage ouvert en D 2 = marqués **US 4-1** à 16 ;
- 5/ divers tessons non encore étudiés, provenant des couches de démolition D 2005 et 2006 du sondage ouvert en D 2 = marqués **US 5-** et **US 6-**.

Dans la mesure où aucune typologie n'est assurée, l'étude céramologique s'est établie à partir de fiches descriptives types détaillant les caractéristiques de la pâte – densité, finesse, inclusions –, ainsi que du traitement des surfaces internes et externes – type et couleur :

Wakarida TIGRAI / ETHIOPIA		US n°	Index nb
Pottery = _____		Area	
		Sector	
Type ☐ storage ☐ table ☐ kitchen ☐ amphora ☐ cooking pot ☐ oil lamp ☐ jar ☐ cooking bowl ☐ goblet ☐ bowl ☐ plate ☐ jug		Localisation	
		Square X _____ Y _____ Z sup. _____	
size min _____ max _____ length _____ width max _____ height/thickness _____ diam. _____ m		State of preservation	
		☐ good ☐ damaged ☐ broken Preserved part ☐ rim ☐ neck ☐ base ☐ stem ☐ side ☐ handle ☐ complete	
shape ☐ open ☐ globular ☐ tronconical ☐ closed ☐ cylindrical		Manufacture	
decoration style ☐ straight lines ☐ stripe ☐ pattern ☐ wavy lines ☐ chevron ☐ crossbar ☐ ridge			
Description			
paste ☐ coarse ☐ fine ☐ compact ☐ porous ☐ medium		inclusion _____ section _____	
decoration technique ☐ incised ☐ stamped ☐ impresso ☐ applied ☐ painted			
internal surface type ☐ plain ☐ wash ☐ slip ☐ glazed treatment ☐ smoothing ☐ polishing ☐ burnishing colour ☐ black ☐ grey ☐ orange ☐ reddish		Observation	
external surface type ☐ plain ☐ wash ☐ slip ☐ glazed treatment ☐ smoothing ☐ polishing ☐ burnishing colour ☐ black ☐ grey ☐ orange ☐ reddish			
Date _____	Authors _____	Drawing _____	Photos _____
		Sections _____	to _____
FILED	RECORD	INDEXED	TPQ _____ TAQ _____

Un premier tri a pu être effectué sur le site même ; la plupart des tessons a pu faire l'objet d'une prise de vue, aucun n'a pu être dessiné. Ils ont été examinés US par US : aucune différence notable n'a pu être faite d'une US à l'autre quant à la texture et à la forme. Les caractéristiques observées valent donc pour toutes les couches, exceptées pour les toutes dernières, D 2005 et D 2006.

Caractéristiques générales

Les tessons ont tout d'abord été classés en fonction de leur texture. Trois grandes catégories ont pu être distinguées en fonction de la couleur de la pâte – orange, brune ou grise/noire. Ce classement semble correspondre à celui mentionné par S.C. Munro-Hay dans son compte rendu sur la recherche faite par N. Chittick à Aksum en 1972-1974 : « Red Axumite ware », « Brown Axumite ware » et « Grey and Black Axumite ware » (Munro-Hay 1989). Il nécessite néanmoins de plus amples examens, le mobilier du site de Wakarida montrant une variété plus complexe de textures qu'il n'y paraît de prime abord.

Textures : tous les tessons étudiés proviennent de vaisselles façonnées à la main. Six types de texture peuvent être distingués (cf. **Annexe 5**) :

- a/ pâte fine et dense d'un orange franc, avec inclusion de nombreuses particules de mica et quelques petits grains minéraux, généralement de couleur blanche ; la surface est toujours soigneusement polie ; dans quelques cas, le cœur de la pâte est noire ; c'est la texture la plus répandue sur le site, notamment en surface ;
- b/ pâte orange dense, plus grossière que la précédente, avec inclusion de quelques grains de mica et de minéraux ; la surface est polie et le cœur de la pâte est parfois noire ;
- c/ pâte dense, au cœur épais et noir ; surface orange et polie – la surface orange ne paraît pas correspondre à un engobe et le cœur même ne paraît pas être le résultat d'une cuisson en atmosphère réductrice : un examen plus approfondi est nécessaire ;
- d/ pâte brune dense avec inclusion de stéatite ; surface polie ;
- e/ pâte noire dense avec inclusion de stéatite ; surface polie ;
- f/ pâte jaune orangée avec inclusions de mica (peut-être une variante de la pâte b/) ; surface polie.

Décors : les décors incisés ou gravés de formes géométriques sont les plus fréquents ; quelques décors sont peints sur de la vaisselle fine.

Fonctions : la vaisselle de table est prédominante ; en revanche celle de stockage est pour le moins absente. Il est possible que, comme aujourd'hui, le stockage se faisait dans d'autres récipients que la céramique. La céramique avec inclusion de stéatite devait être utilisée pour la cuisine.

Un fragment d'« amphore côtelée » a été montré par l'un des habitants : il semble qu'il ait été trouvé dans l'une des « pièces » déblayées sur le sommet de l'éperon au nord. Quelques tessons similaires ont été recueillis lors du ramassage de surface : ce type d'amphores a été recensé dans les couches « aksumites » de Matara (Anfray 1966 : 16, fig. 9) et d'Adulis (Paribeni 1908, fig. 58). Selon F. Anfray, la présence d'« amphores côtelées » témoigne de contacts avec la Méditerranée (Anfray 1974 : 745-765).

Quelques autres tessons pourraient être également identifiés à de la Sigillée – italienne ou orientale (Anfray 1974 : 14) –, d'autres à ce que F. Anfray appelle « braseros » (Anfray 1966 : 8, pl. xv) : la petitesse des fragments ne permet pas de le vérifier.

CONCLUSIONS

Un potentiel archéologique prometteur

Destinée à évaluer le potentiel archéologique du site de Wakarida, encore inédit, la campagne 2011 a permis de confirmer son intérêt dans le cadre d'une réflexion sur la périodisation de l'histoire de l'Éthiopie antique et sur le type de relations qu'elle a entretenues notamment avec l'Arabie du Sud.

Les apports de la campagne 2011

Les différentes investigations menées lors de la campagne 2011 ont permis en effet de mieux appréhender le potentiel archéologique du site de Wakarida et d'établir les premiers jalons techniques nécessaires aux prochaines opérations :

- **les relevés topographiques** offrent une première « image » géo-référencée du site dans son organisation spatiale, montrant les éléments d'une « trame » possible de l'implantation du bâti – qu'elle ait été administrée ou non –, de direction globale nord-ouest/sud-est ;
- **la prospection géophysique** complète cette première « image » du site en détectant, à travers les spécificités du contexte géologique, différents indices possibles de l'occupation de l'éperon ; la superposition des cartes magnétiques et du levé topographique fournit en outre une base géo-référencée du sous-sol à partir de laquelle pourront être déterminées les zones d'investigation ;
- **les trois sondages** ouverts en trois zones opposées (nord, sud et est) ont confirmé la présence, sur l'ensemble de l'éperon, de structures architecturales antiques dont les couches de démolition sont manifestement en place ; ils laissent augurer des séquences stratigraphiques définies ;
- **une rapide prospection pédestre** permet d'envisager une extension de l'occupation du site en direction de la plaine, au sud-est ; selon qu'elle se révélera contemporaine ou non des implantations repérées sur l'éperon même, elle témoignera d'un développement ou d'un déplacement de la population ;
- **le troisième sondage** a permis en outre d'identifier une pratique architecturale singulière que l'on est en droit de comparer à celle du dit « Palais de Dongur », près d'Aksum ; le soin apporté répondrait *a priori* à l'édification d'un monument distinctif – palais ou temple ;
- **l'étude céramologique**, enfin, si elle ne donne pas encore de repères chronologiques assurés, permet dans un premier temps de rapprocher le site de Wakarida de ceux de Matara ou Adulis et de dater sa dernière occupation de la période aksumite ; la première classification qui a été opérée correspond en l'état aux tous premiers jalons d'une typologie de référence.

L'ensemble de ces toutes premières données permettent d'avancer d'ores et déjà quelques hypothèses quant au type d'occupation de ce site et, surtout, quelques pistes de réflexions. Même si, pour l'instant, aucune relation chronologique n'est assurée entre les différentes « fenêtres » observées, celles-ci peuvent néanmoins être aisément ramenées à des secteurs d'habitat que la proximité invite à considérer comme le reflet d'une petite agglomération. Par la technique de construction mise en œuvre, le bâtiment particulier dressé à l'est (en D 2) paraît vouloir témoigner de la présence sinon d'un édifice public, en tous les cas d'un édifice monumental, reflet d'une population organisée hiérarchiquement.

Prospectives : chronologie et identification générale du site

Tout porte par conséquent à confirmer la présence, à Wakarida, d'une petite ville implantée probablement à l'époque aksumite, voire antérieurement, que l'apparent isolement – enfoncé au cœur des contreforts orientaux du plateau du Tigray et à l'opposé de l'axe principal connu reliant *Aksum* et l'ensemble du plateau à la région d'Asmara au nord – invite à considérer avec attention. Les quelques éléments observés lors de cette première campagne (mobilier céramique, monnaies, architecture monumentale, voire systèmes d'irrigation...) laissent deviner en effet le développement d'une activité sinon politique, du moins économique en rapport avec le développement du royaume même d'*Aksum* et ses relations avec l'Arabie du Sud.

Espace de développement économique « avancé », contrôle du territoire limitrophe, ou simple relais économique local, cette petite ville paraît bien en effet s'être engagée dans le développement des communautés dites « pré-aksumites » – au tournant de notre ère au moins – et la période proprement aksumite. La prochaine campagne aura pour objectif principal d'en préciser les termes *post-* et *ante quem* par une première mise en séquence stratigraphique du secteur ouvert en D 2 où se distinguent d'ores et déjà trois phases de développement. Celle-ci sera couplée à la mise en place d'un référentiel céramologique. Il sera intéressant, parallèlement, d'identifier l'édifice au parement extérieur scandé de chaînes horizontales formées par de grandes dalles plates.

Par ailleurs, et compte tenu des variations de l'utilisation des sols – manifestées par l'aménagement de parcelles cultivées à l'aide du terrassement des coteaux supposant d'importants remaniements –, une étude géomorphologique sera amorcée sur l'ensemble de l'éperon et ses abords immédiats. Elle aura également pour objectif de repérer et d'explorer le tracé des cours d'eau saisonniers qui courent en contrebas à l'ouest et l'est, ainsi que les éventuels aménagements destinés à l'irrigation des terres – comme le rapporte la tradition orale.

L'ensemble de ces opérations permettront d'établir les premiers termes de l'identification du site et de son insertion dans le développement de la civilisation aksumite.

ANNEXES

ANNEXE 1

Documentation cartographique

Carte 1 – Les relations entre les mondes arabe et africain, d'après *Le Périple de la mer d'Érythrée* (reconstitution, PHGCOM).

Carte 2 – Situation de l'Éthiopie et de l'Arabie du Sud, de part et d'autre de la mer Rouge (carto. E. Gaba, 1 : 3 708 000, source NASA Shuttle Radar Topographic Mission).

Carte 3 – Les sites « pré-aksumites » et aksumites prospectés en 2010 sur les contreforts orientaux du plateau du Tigray (carto. FD).

Carte 4 – Les sites « pré-aksumites » (★) et aksumites (★) reconnus par F. Anfray (1990) (carto. FD).

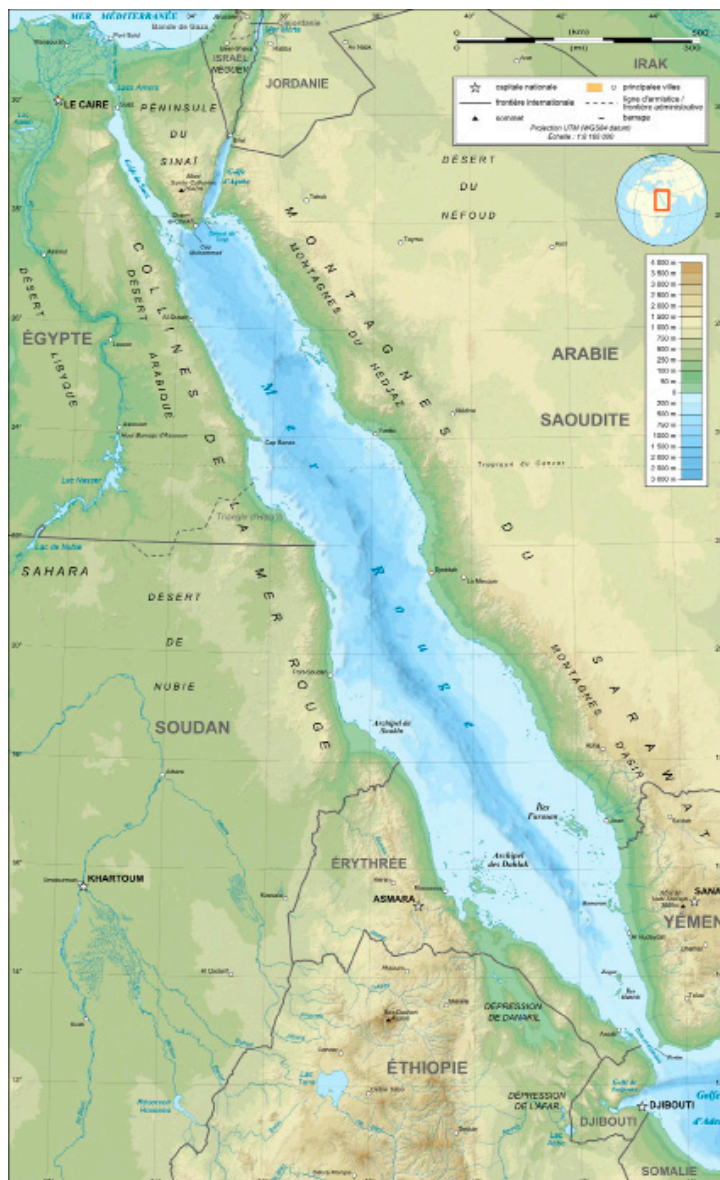
Carte 5 – Situation du site de Wakarida sur les contreforts orientaux du plateau du Tigray et face au pays Afar (Google Earth, carto. FD).

Carte 6 – Le site de Wakarida : localisation au cœur de la chaîne du Semyen, 2 500 à 3 000 m d'altitude (Google Earth, carto. FD).

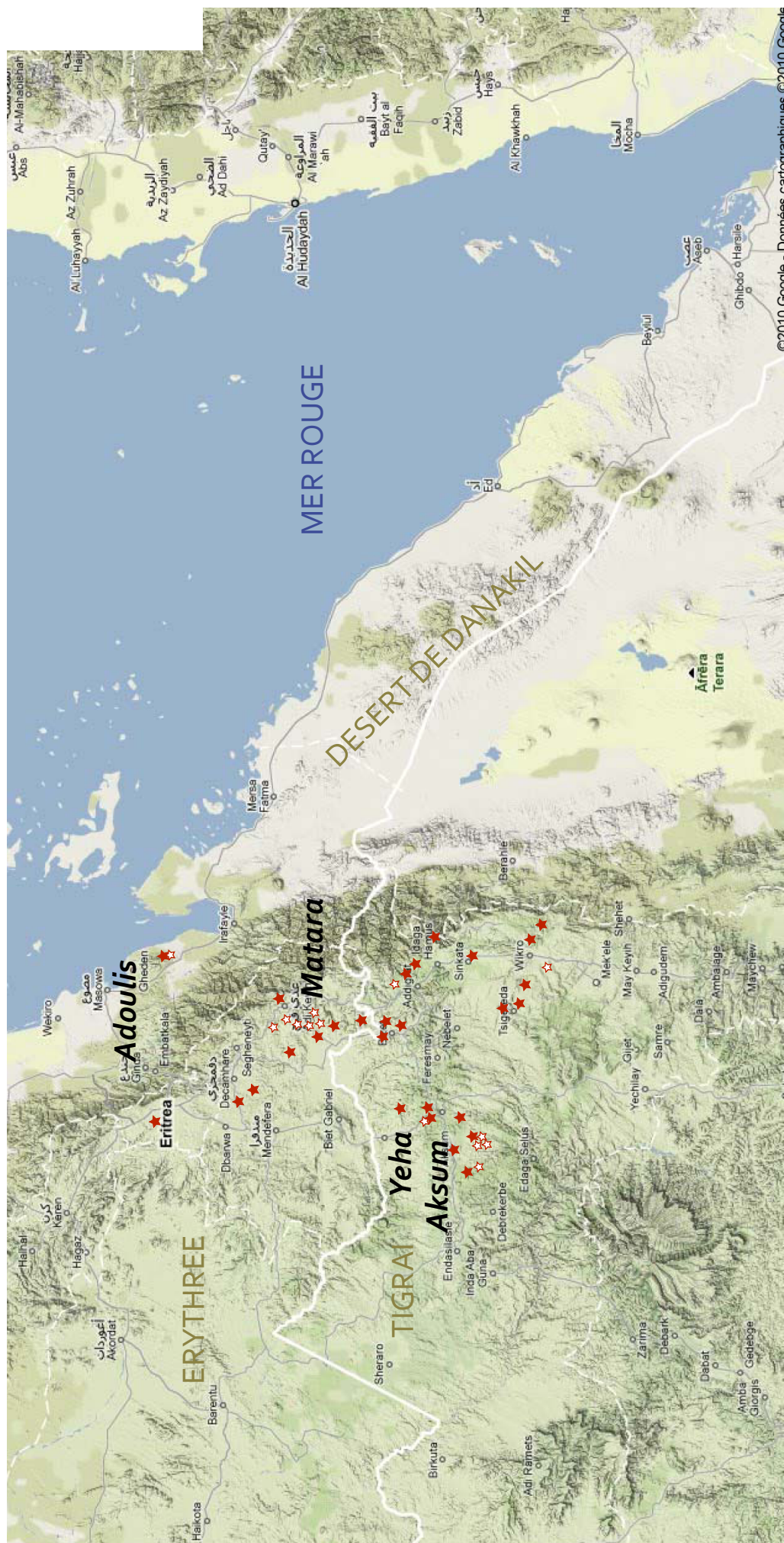
Carte 7 – Carte au 1 : 50 000, localisant le district de Sawna (Sewune), Wakarida, au sud, et les cours d'eau saisonniers (Addis Abeba).



Carte 1 – Les relations entre les mondes arabe et africain, d'après Le Périple de la mer d'Érythrée (reconstitution, PHGCOM)



Carte 2 – Situation de l'Éthiopie et de l'Arabie du Sud, de part et d'autre de la mer Rouge
(carto. E. Gaba, 1/3 708 000, source NASA Shuttle Radar Topographic Mission)



☆ sites pré-aksumites et ★ sites aksumites repérés par Fr. Anfray

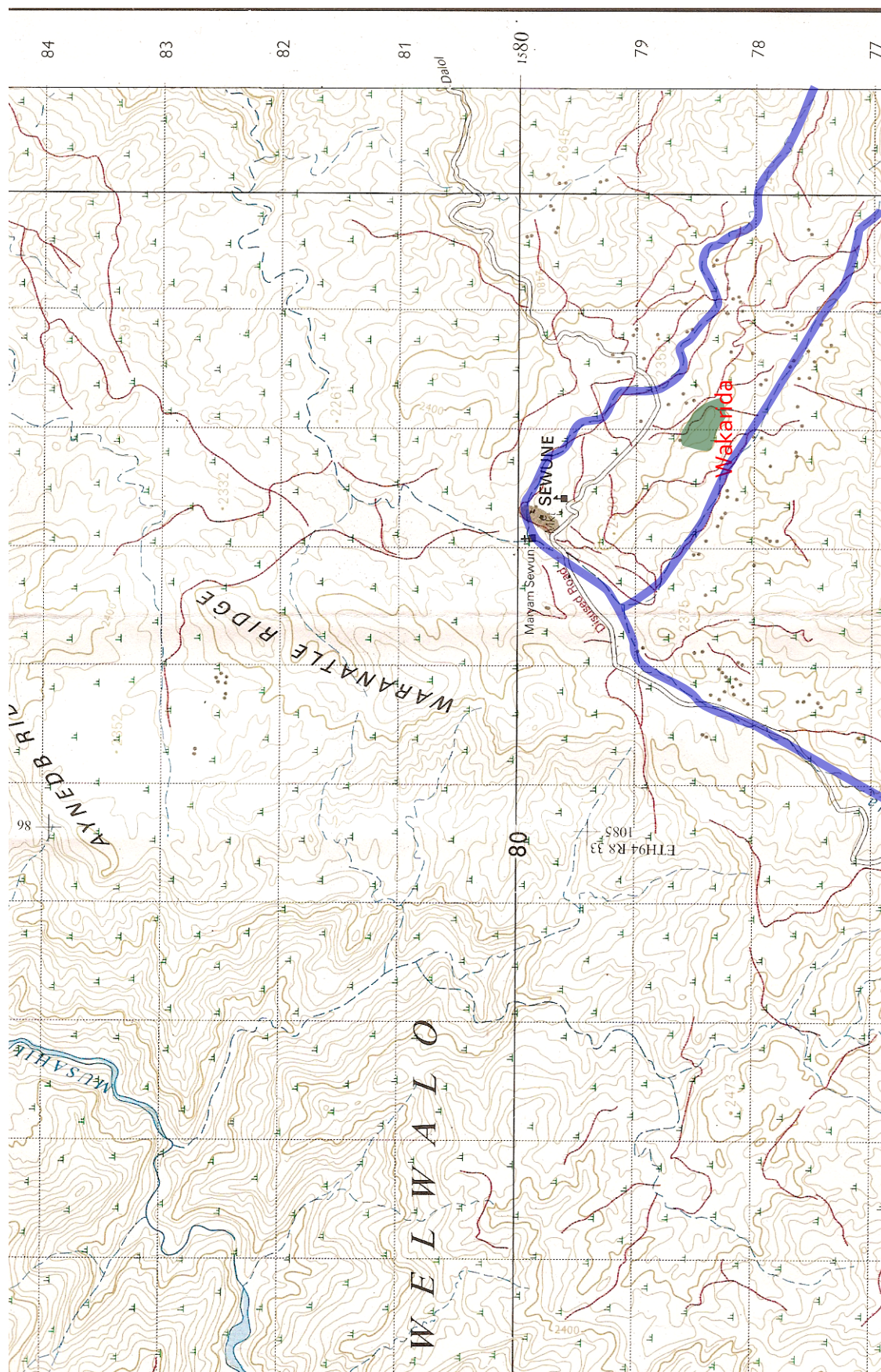
Carte 4 – Les sites « pré-aksumites » (★) et aksumites (★) reconnus par Fr. Anfray (1990) (carto. F. Dugast)



Carte 5 – Situation du site de Wakarida sur les contreforts orientaux du plateau du Tigray et face au pays Afar (carto. F. Dugast)



Carte 6 – Le site de Wakarida : localisation au coeur de la chaîne du Semyen – 2 500 à 3 000 m d'altitude (Google Earth, carto. F. Dugast)



Carte 7 – Carte au 1:50 000, localisant le district de Sawna le district de Sawna (Sewune), Wakarida, au sud, et les cours d'eau saisonniers (Addis Abeba)

ANNEXE 2

Documentation photographique

Phot. 1 – Wakarida, premières structures antiques visibles, dégagées par la population locale en quête de pierres (phot. FD, 2010).

Phot. 2 – Wakarida, fragment de mur en petit appareil régulier émergeant sous les structures du bâtiment dégagé par la population locale (phot. FD, 2010).

Phot. 3 – Mäqabər Ga'əwa (ouest de Wukro), le temple et son autel dédié à Almaqah (phot. FD, 2010).

Phot. 4 – Wakarida, structures affleurant à l'ouest des premiers bâtiments dégagés par la population locale (phot. FD, 2010).

Phot. 5 – Wakarida, vase recueilli sur le site (phot. FD, 2010) et un exemple similaire trouvé à Matara (dessin Anfray, 1966, pl. XIII).

Phot. 6 – Wakarida, figurines en basalte et en terre cuite trouvées sur le site (phot. FD, 2010).

Phot. 7 – Wakarida, monnaie de Tezana (début VI^e s.) trouvée sur le site (phot. FD, 2010).

Phot. 8 – Wakarida, fragment de lave-pieds (phot. FD, 2010) et un exemple similaire trouvé à Aksum (musée d'Aksum, phot. FD, 2010).

Phot. 9 – La plaine alluviale et les brèches à l'est et au sud du site de Wakarida (phot. FD, 2010).

Phot. 10 – Wakarida, les parcelles de labours délimitées par des murets de pierres sèches au centre de l'éperon, vue du sud (phot. FD, 2011).

Phot. 11 – Wakarida, les champs de cactus (phot. QV, 2011).

Phot. 12 – Wakarida, les flancs est et ouest jonchés de pierres provenance de murets de retenue de terre (phot. QV, 2011).

Phot. 13 – Wakarida, structures antiques sur le sommet de l'éperon transformées en carrière de pierres (phot. FD, 2011).

Phot. 14 – Wakarida, structures antiques visibles sur le flanc sud-est (phot. FD, 2011).

Phot. 15 – Wakarida, structures antiques visibles sur un petit promontoire au sud (phot. FD, 2011).

Phot. 16 – Wakarida, structures antiques visibles sur le sommet de l'éperon (phot. FD, 2011).

Phot. 17 – Wakarida, structures antiques visibles sur le flanc est (phot. FD, 2011).

Phot. 18 – Wakarida, mode d'agencement général des murs (phot. FD, 2011).

Phot. 19 – Wakarida, localisation du sondage B2, vu de l'ouest (phot. IG, 2011).

Phot. 20 – Wakarida, sondage B2 en cours de fouille, vu du sud (phot. IG, 2011).

Phot. 21 – Wakarida, sondage B2, MR1 vu du sud (phot. FD, 2011).

Phot. 22 – Wakarida, localisation du sondage C4, vue de l'est (phot. IG, 2011).

- Phot. 23 – Wakarida, structures dans le prolongement est du sondage C4, vu de l'ouest (phot. FD, 2011).
- Phot. 24 – Wakarida, sondage C4, portion nord de MR2 et sa couche de démolition, vu du sud (phot. FD, 2011).
- Phot. 25 – Wakarida, localisation du sondage D2, vu du sud (phot. FD, 2011).
- Phot. 26 – Wakarida, limite visible du rehaussement récent sur les structures dégagées par la population locale en D2 (phot. FD, 2011).
- Phot. 27 – Wakarida, couche de démolition du sondage D2, vu de l'ouest (phot. FD, 2011).
- Phot. 28 – Wakarida, sondage D2, MR5 vu du nord (phot. FD, 2011).
- Phot. 29 – Wakarida, sondage D2, contact entre MR6 et MR7 (phot. VB, 2011).
- Phot. 30 – Wakarida, sondage D2, dalles horizontales formant une arase (ouverture ?) à l'extrémité ouest de MR6 (phot. VB, 2011).
- Phot. 31 – Matara, parement extérieur du « monument central » (Anfray 1963, pl. LXVIIIb).
- Phot. 32 – Wakarida, sondage D2, parement extérieur à chaînes horizontales formées de grandes dalles plates (phot. VB, 2011).
- Phot. 33 – Wakarida, sondage D2, MR7, dalles horizontales formant une arase (ouverture ?) à l'extrémité ouest de MR6 (phot. VB, 2011).

Phot. 1 – Wakarida, premières structures antiques visibles, dégagées par la population locale en quête de pierres (phot. F. Dugast 2010)



Phot. 2 – Wakarida, fragment de mur en petit appareil régulier émergeant sous les structures du bâtiment dégagé par la population locale (phot. F. Dugast 2010)

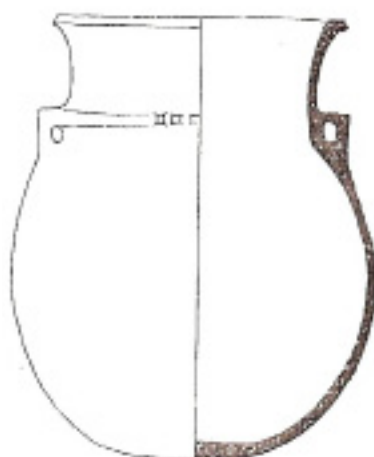


Phot. 3 – Mäqabər Ga'əwa (ouest de Wukro), le temple et son autel dédié à Almaqah (phot. F. Dugast 2010)





Phot. 4 – Wakarida, structures affleurant à l'ouest des premiers bâtiments dégagés par la population locale (phot. F. Dugast 2011)



Phot. 5 – Wakarida, vase recueilli sur le site (phot. F. Dugast 2010) et un exemple similaire trouvé à Matara (dessin Fr. Anfray 1966, pl. XIII)



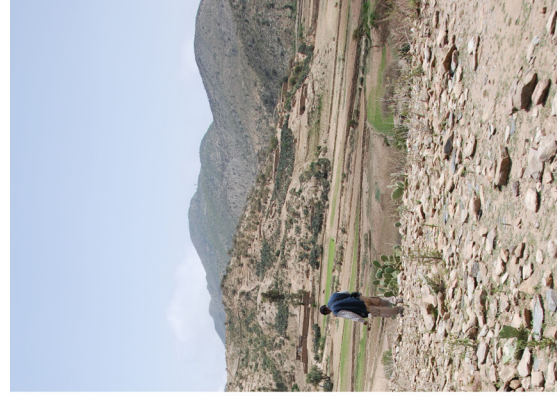
Phot. 6 – *Wakarida*, figurines en basalte et en terre cuite trouvées sur le site (phot. F. Dugast 2010)



Phot. 7 – *Wakarida*, monnaie de Tezana (début VI^e s.) trouvée sur le site (phot. F. Dugast 2010)

Phot. 8 – *Wakarida*, fragment de lave-pieds (phot. F. Dugast 2010) et un exemple similaire trouvé à Aksum (musée d'Aksum, phot. F. Dugast 2010)





Phot. 9 – La plaine aluviale et les brèches à l'est et au sud du site de Wakarida (phot. F. Dugast 2010)

Phot. 10 – *Wakarida, les parcelles de labours délimitées par des murets de pierres sèches au centre de l'éperon, vue du sud (phot. F. Dugast 2011)*



Phot. 11 – *Wakarida, les champs de cactus (phot. Q. Vitale 2011)*



Phot. 12 – *Wakarida, les flancs est et ouest jonchés de pierres provenant de murets de retenue de terre (phot. Q. Vitale 2011)*





Phot. 13 – Wakarida, structures antiques sur le sommet de l'éperon transformées en carrière de pierres (phot. F. Dugast 2011)



Phot. 14 – Wakarida, structures antiques visibles sur le flanc sud-est (phot. F. Dugast 2011)



Phot. 15 – Wakarida, structures antiques visibles sur un petit promontoire au sud (phot. F. Dugast 2011)

Phot. 16 – *Wakarida, structures antiques visibles sur le sommet de l'éperon*
(phot. F. Dugast 2011)



Phot. 17 – *Wakarida, structures antiques visibles sur le flanc est*
(phot. F. Dugast 2011)



Phot. 18 – *Wakarida, mode d'agencement général des murs*
(phot. F. Dugast 2011)

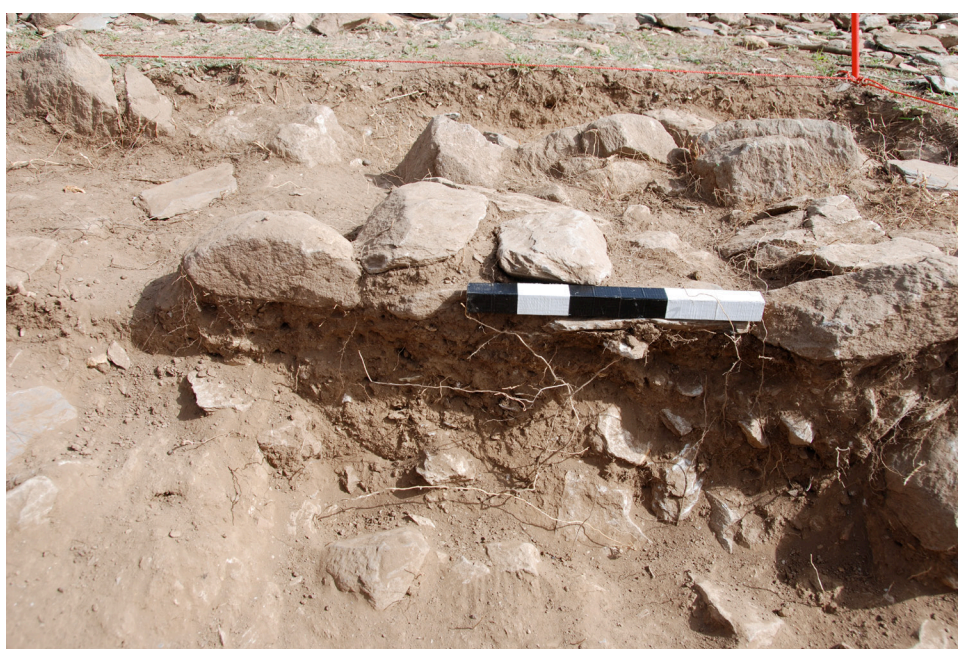




Phot. 19 – *Wakarida, localisation du sondage B2, vu de l'ouest* (phot. I. Gajda 2011)



Phot. 20 – *Wakarida, sondage B2 en cours de fouille, vu du sud* (phot. I. Gajda 2011)



Phot. 21 – *Wakarida, sondage B2, MR 1 vu du sud* (phot. F. Dugast 2011)

Phot. 22 – Wakarida, localisation
du sondage C4, vue de l'est
(phot. I. Gajda 2011)

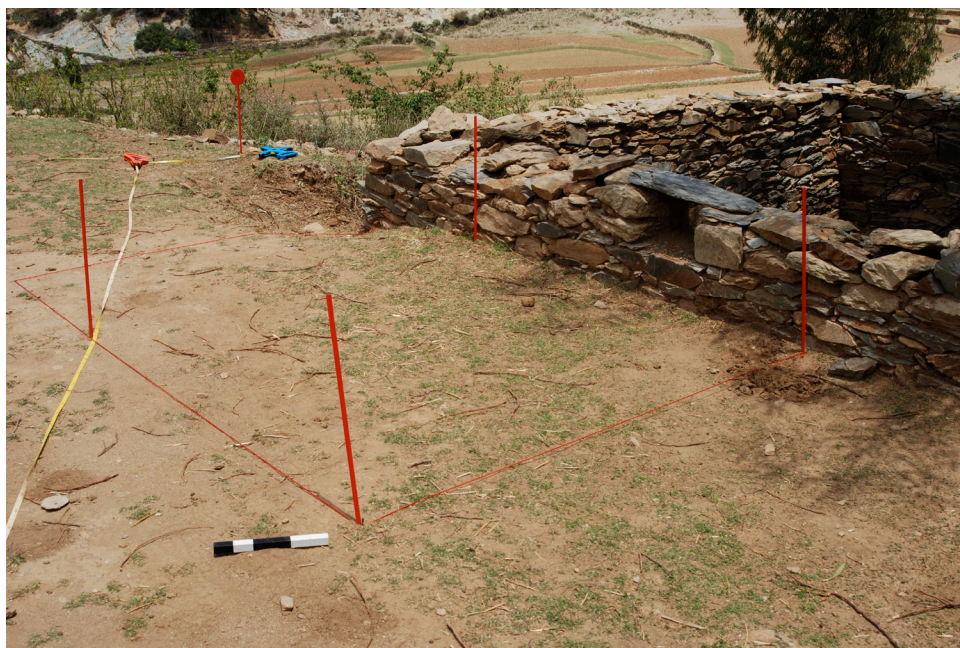


Phot. 23 – Wakarida, structures
dans le prolongement est
du sondage C4, vu de l'ouest
(phot. F. Dugast 2011)



Phot. 24 – Wakarida, sondage
C4, portion nord de MR 2
et sa couche de démolition,
vu du sud (phot. F. Dugast 2011)





Phot. 25 – Wakarida, localisation du sondage D2, vu du sud (phot. F. Dugast 2011)



Phot. 26 – Wakarida, limite visible du rehaussement récent sur les structures dégagées par la population locale en D2 (phot. F. Dugast 2011)



Phot. 27 – Wakarida, couche de démolition du sondage D2, vu de l'ouest (phot. F. Dugast 2011)

Phot. 28 – Wakarida, sondage
D2, MR 5 vu du nord
(phot. F. Dugast 2011)



Phot. 29 – Wakarida, sondage
D2, contact entre MR 6 et MR 7
(phot. V. Buffa 2011)



Phot. 30 – Wakarida, sondage
D2, dalles horizontales formant
une arase (ouverture ?)
à l'extrémité ouest de MR 6
(phot. V. Buffa 2011)





Phot. 31 – Matara, parement extérieur du « monument central » (Anfray 1963, pl. LXVIIIb)



Phot. 32 – Wakarida, sondage D2, MR7, parement extérieur à chaînes horizontales formées de grandes dalles plates (phot. V. Buffa 2011)



Phot. 33 – Wakarida, sondage D2, dalles formant une arase sur toute l'épaisseur du mur (phot. V. Buffa 2011)

ANNEXE 3

Documentation graphique

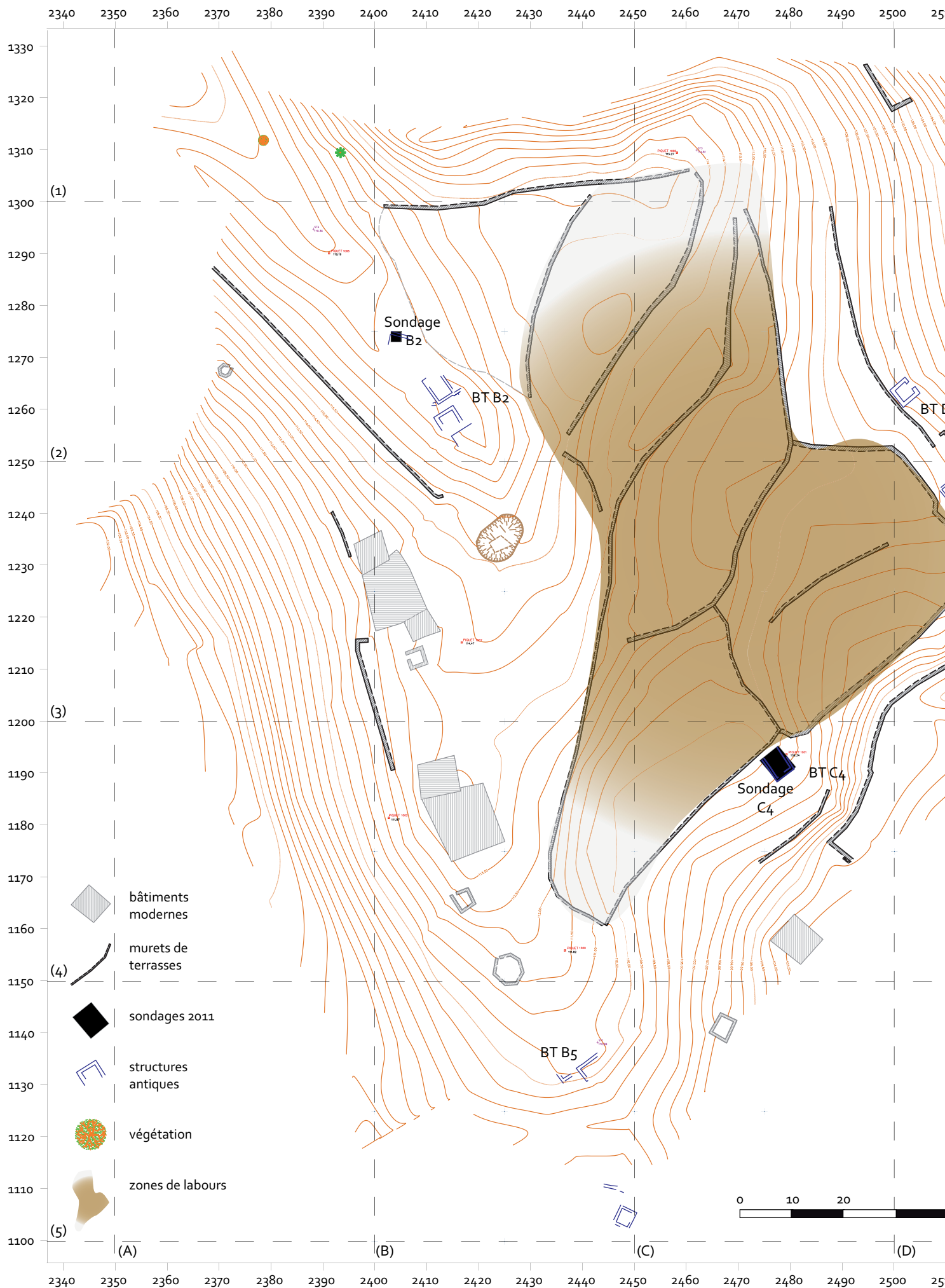
Plan 1 – Relevé topographique du site de Wakarida : localisation des stations provisoires et fixes, implantation d'un carroyage 5 × 5 m, implantation des sondages B 2, C₄ et D₂ (topo XC, 2011).

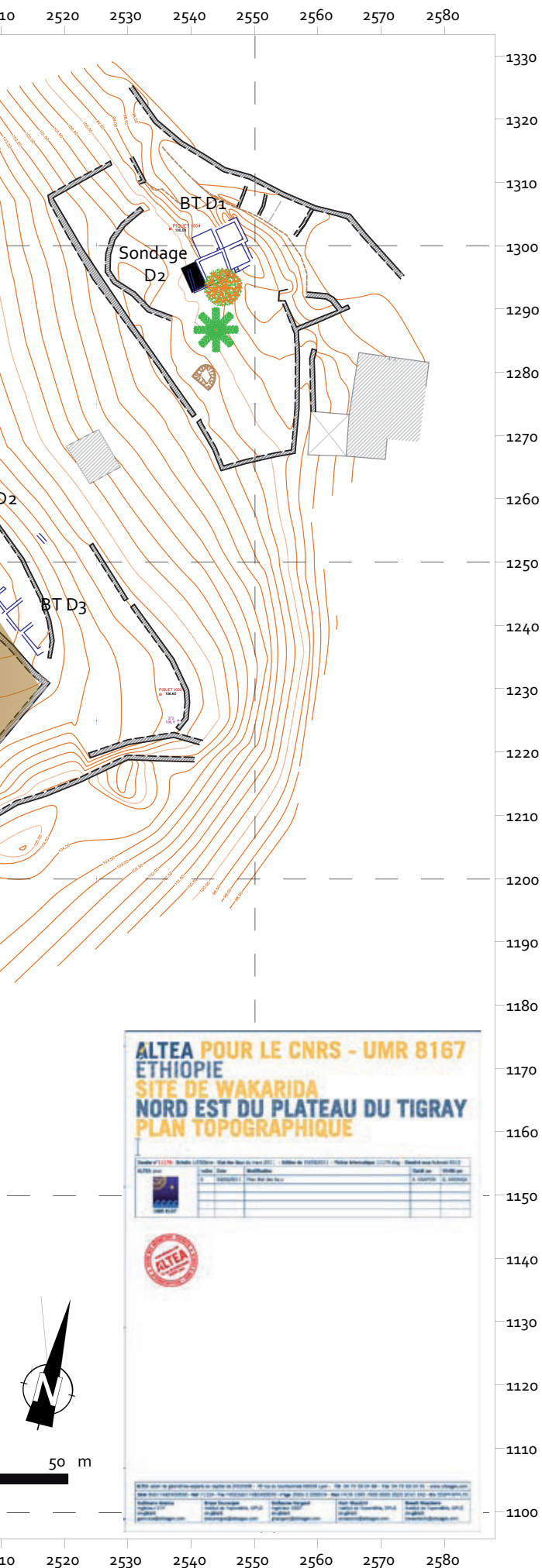
Plan 2 – Sondage B₂, relevé des structures en plan et coupe (topo 1/20^e FD, 2011).

Plan 3 – Sondage C₄, relevé des structures en plan (topo 1/20^e FD, 2011).

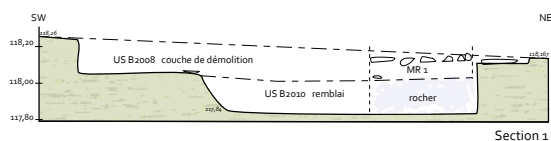
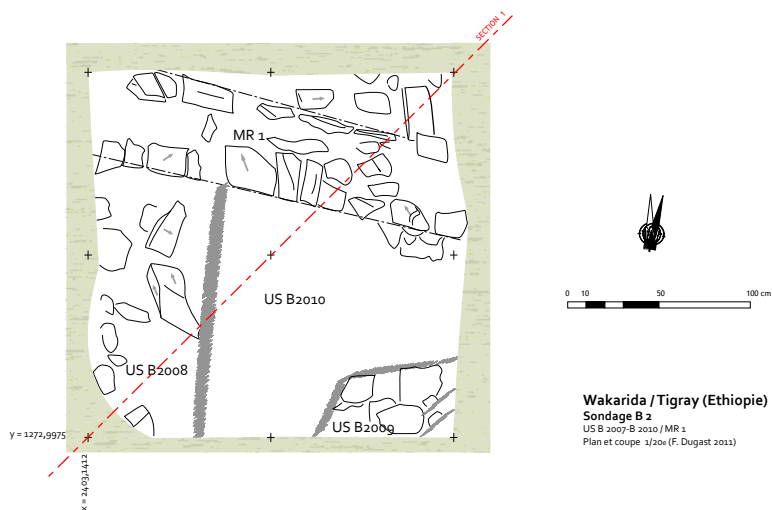
Plan 4 – Sondage D₂, relevé des structures en plan et coupe (topo 1/20^e FD, 2011).

Plan 5 – Relevé topographique du site de Wakarida et localisation des structures anciennes (topo XC, 2011).





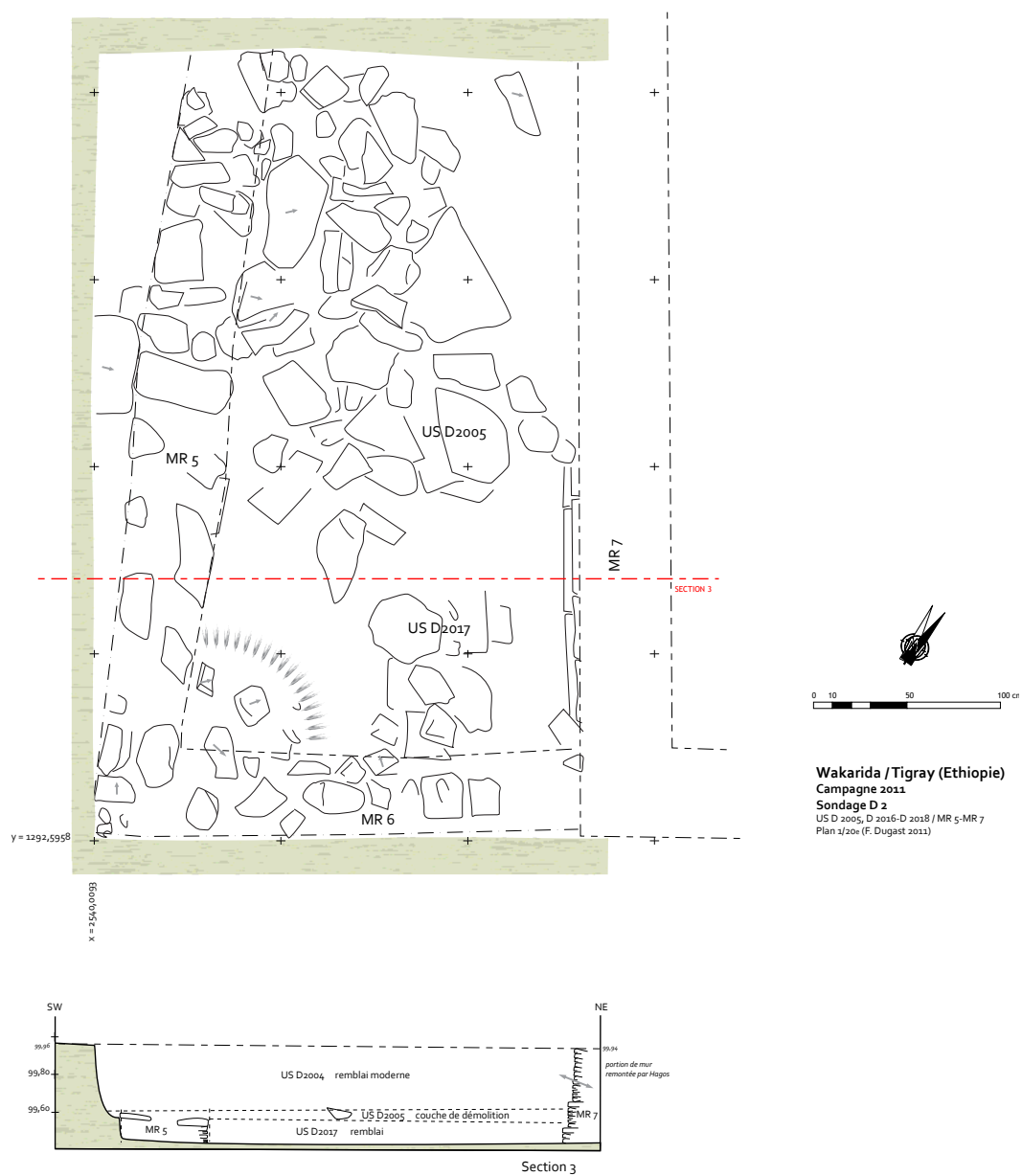
Plan 1 – Relevé topographique du site de Wakarida : localisation des stations provisoires et fixes, implantation d'un carroyage 5 × 5 m, implantation des sondages B 2, C4 et D2 (topo XC, 2011)



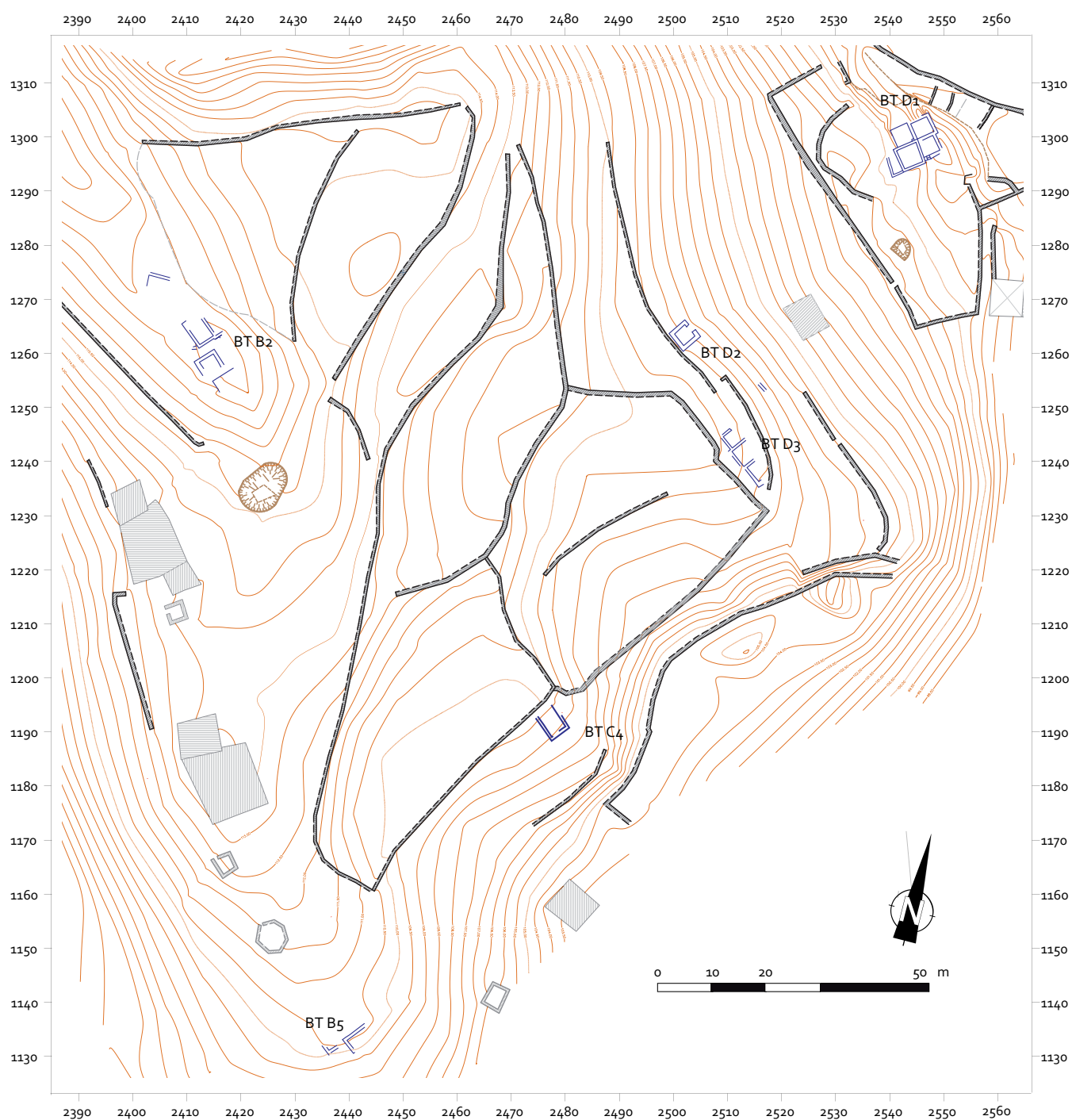
Plan 2 – Sondage B2, relevé des structures en plan et coupe (topo 1/20^e FD, 2011)



Plan 3 – Sondage C 4, relevé des structures en plan (topo 1/20^e F. Dugast, 2011)



Plan 4 – Sondage D2, relevé des structures en plan et coupe (topo 1/20^e F. Dugast, 2011)



Plan 5 – Plan général du site de Wakarida
(topo X. Craperi, 2011)

ANNEXE 4

Documentation géophysique

Fig. 1 – Principales formations géologiques sur le site de Wakarida et ses environs (extrait de *la Carte géologique de l’Ethiopie*, 1/2 000 000, 1972).

Fig. 2 – Grille de prospection 50 × 50 m adaptée au terrain.

Fig. 3 – Carte de la prospection magnétique.

Fig. 4 – Comparaison des cartes magnétique et électrique sur une parcelle.

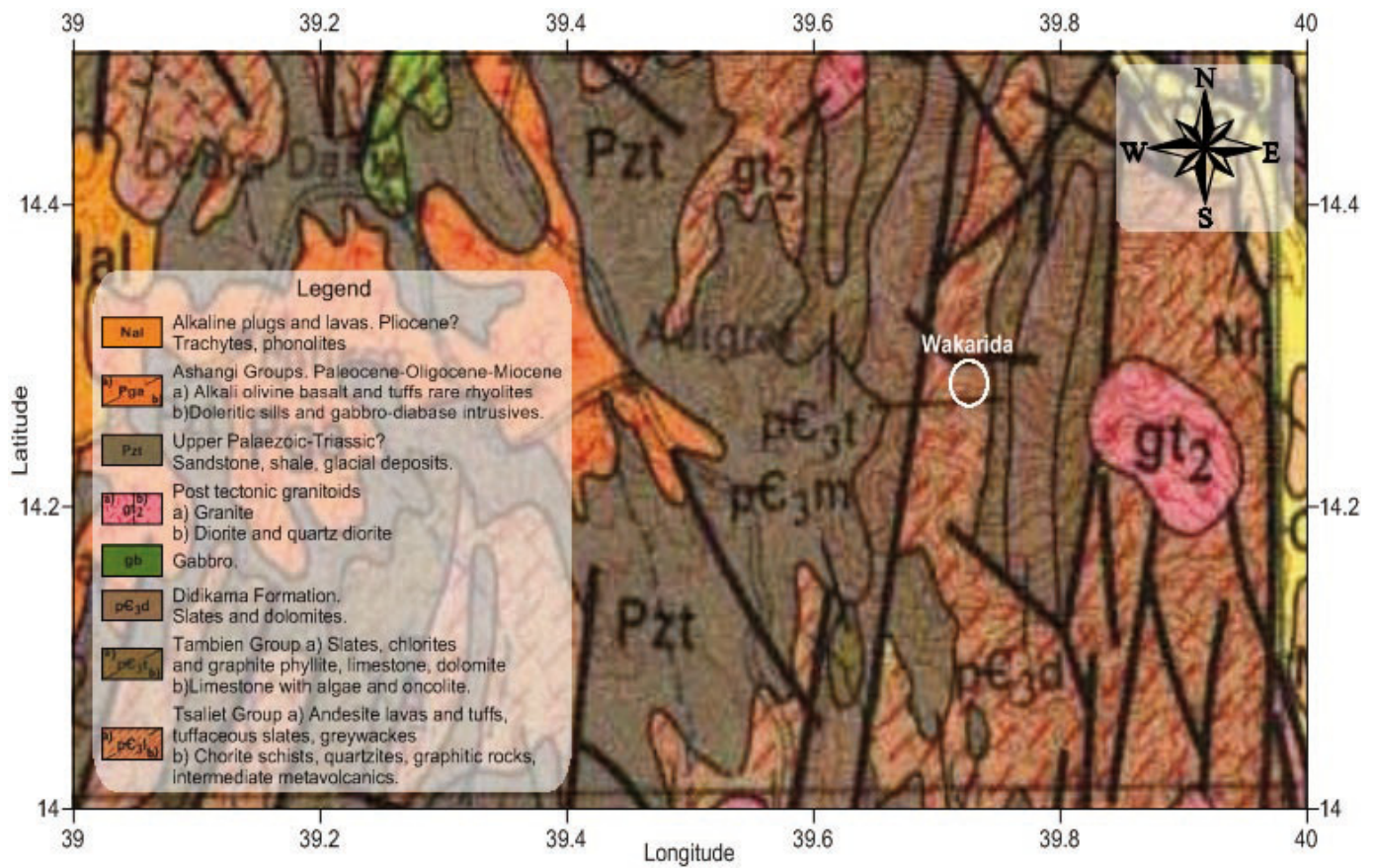


Fig. 1 – Principales formations géologiques sur le site de Wakarida et ses environs (extrait de la Carte géologique de l’Ethiopie, 1/2 000 000, 1972)

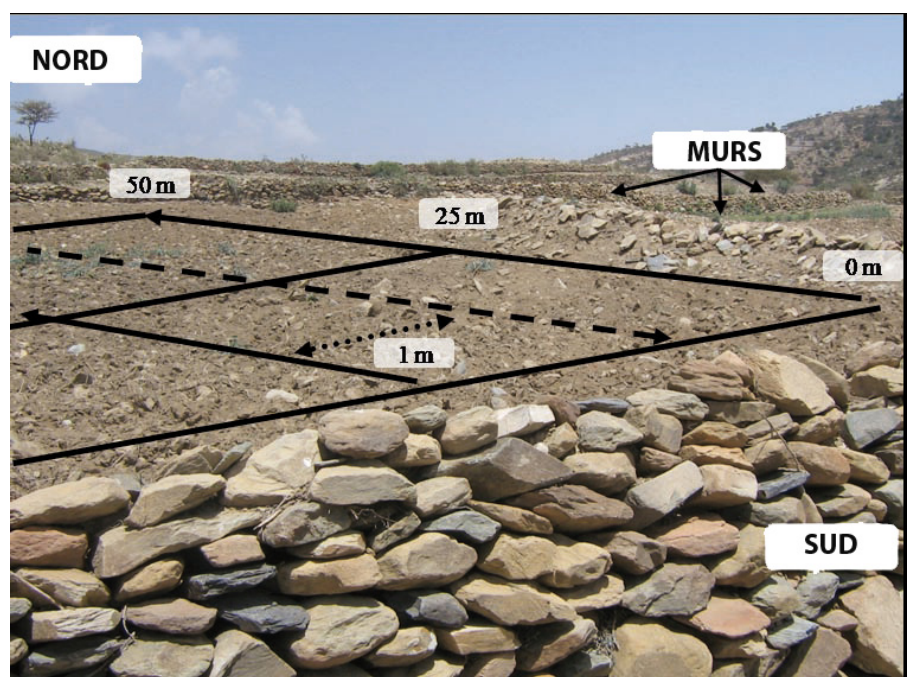


Fig. 2 – Grille de prospection 50 × 50 m adaptée au terrain

Filon andésitique
[Direction N128°,
dip 90°]



Murs
perpendiculaires
trouvés dans le
sondage



Scories trouvées
au niveau de
l'anomalie

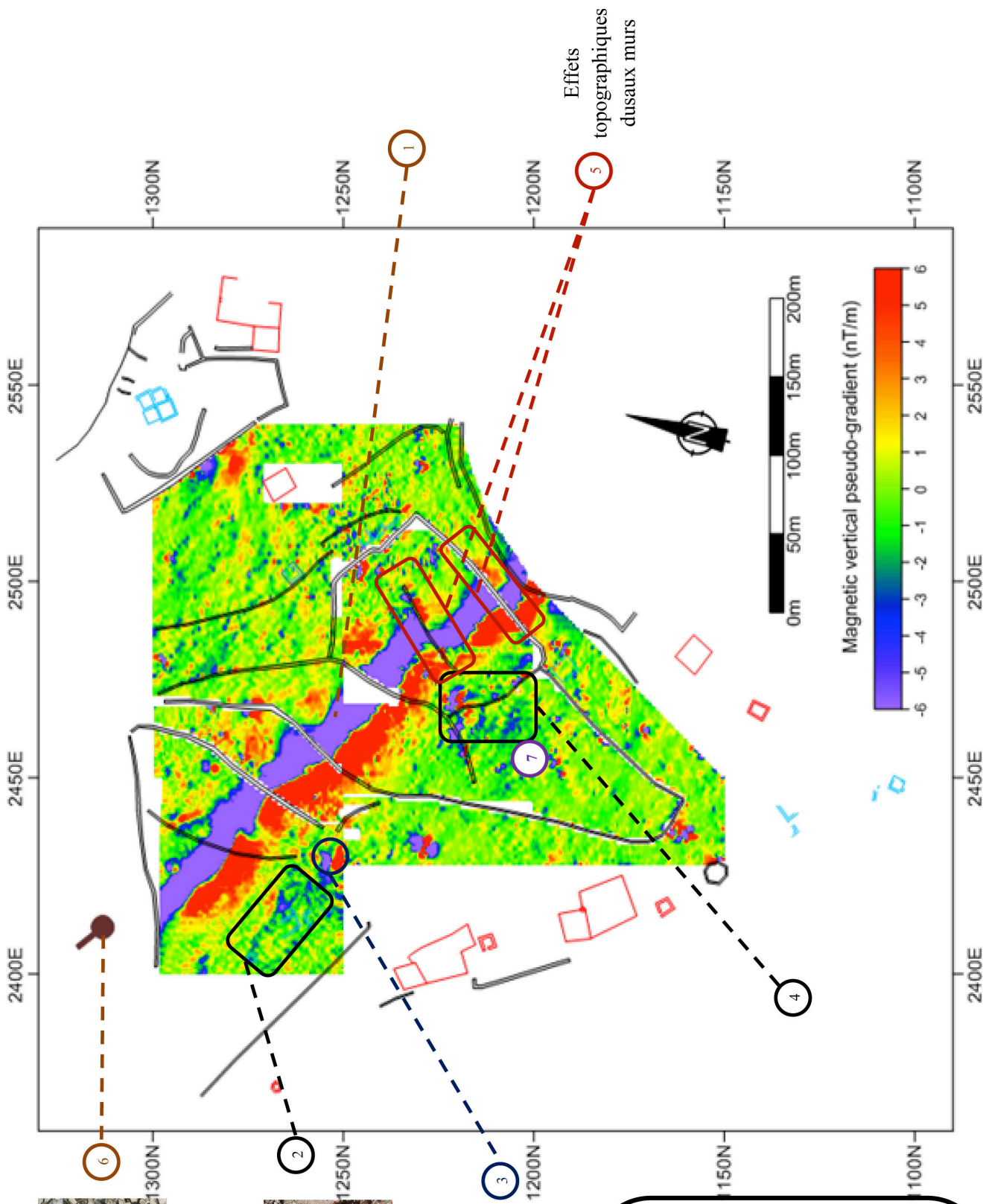
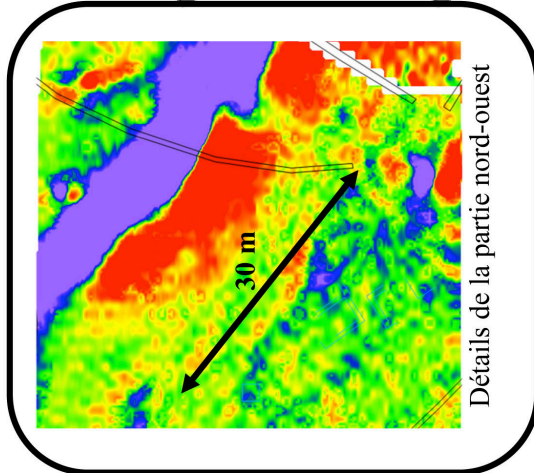


Figure 5: Carte de la prospection magnétique.

Fig. 3 – Carte de la prospection magnétique

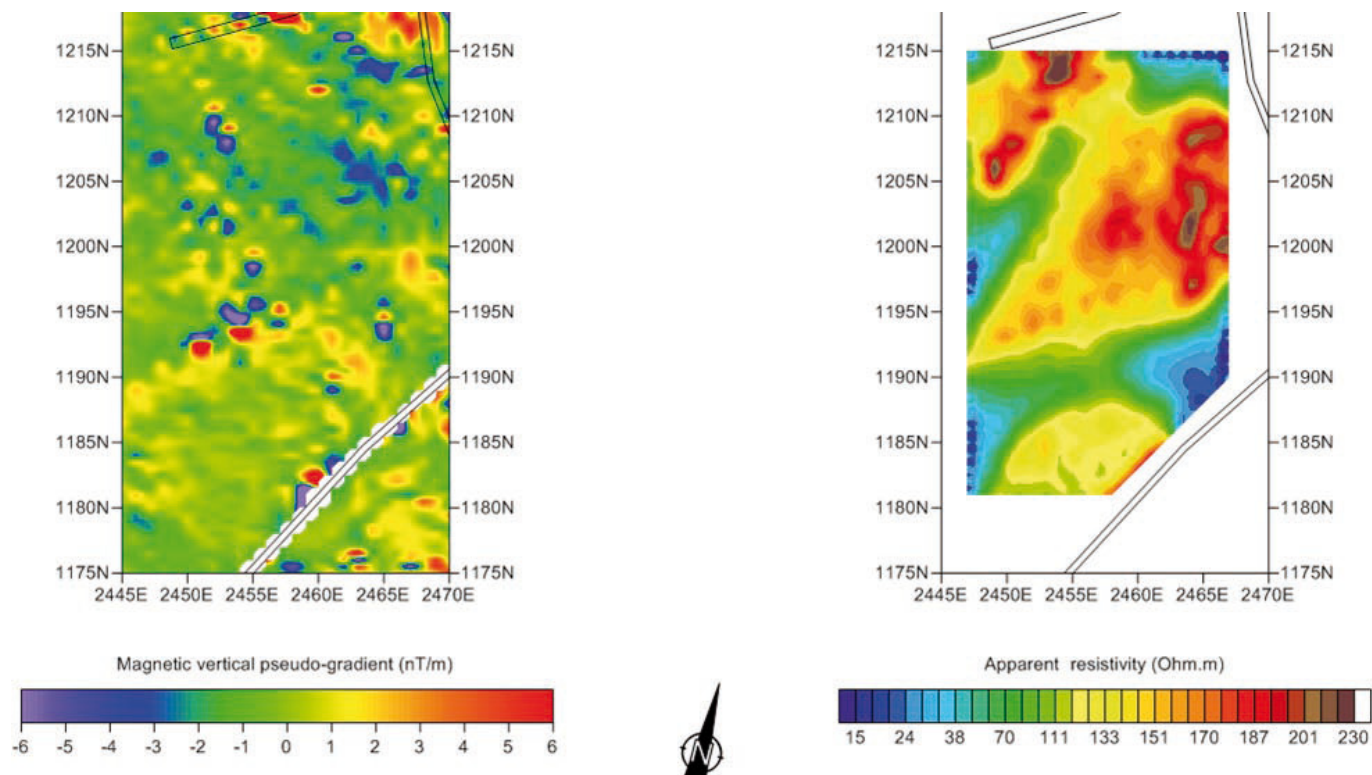


Fig. 4 – Comparaison des cartes magnétique et électrique sur une parcelle

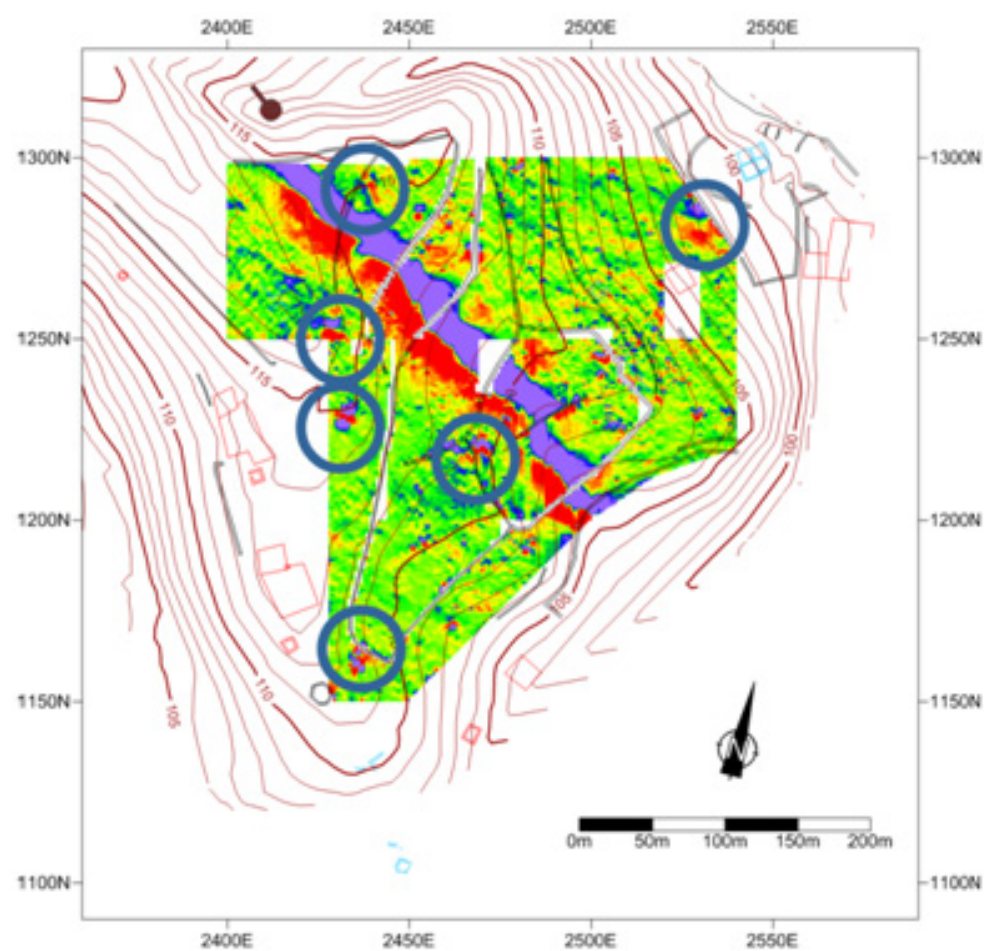


Fig. 5 – Anomalies magnétiques « ponctuelles » à investiguer

ANNEXE 5

Inventaire du mobilier

23 types différents ont pu être inventoriés (datation estimée : « aksumite ») :

- **Type 1.** Coupe sur pied à bord en saillie – Pâte rouge dense et fine avec inclusion de grains minéraux et de mica, parfois cœur noir ; surface engobée ou brute ; surfaces interne et externe polies ; décors incisés ou gravés sur le bord.

[S295, 261, 5, 267, 321, 278, 332, 145, 71, 249, 291, 292, 259, 70, 11, 154; US4-15.]

- **Type 2.** Quelques bases d'anneau appartenant probablement au type 1 – cf. Munro-Hay 1989, p. 253, fig. 16, 137, 119.

[S180, 181, 287, 328, 269, 283, 188, 43, 310, 264, 265.]



- **Type 3.** Coupe à bord retourné – Pâte rouge dense à grains blancs et inclusions de mica ; cœur noir ; surfaces polies – cf. Munro-Hay 1989, p. 260, fig. 16, 170.

[S19, 34, 153, 94, 35, 285, 286, 33, 283, 158.]



- **Type 4.** Grands plats à bord retourné rond ou fin, à profil légèrement convexe – Pâte rouge dense à grains blancs et inclusions de mica ; surfaces polies – cf. Munro-Hay 1989, p. 270, fig. 16, 232.

[S326, 177, 184, 41, 158, 59, 13, 174, 173, 161, 336, 198, 46, 172, 157, 159, 187, 197, 149, 280, 255, 156, 165, 178, 188, 44, 272, 290, 292, 294, 33, 186, 185, 10, 47, 170, 171, 142, 169, 164, 143, 175, 4, 337.]

- **Type 6.** Gobelet cylindrique, à décors incisés et peints – Pâte fine orange à inclusion de mica, surfaces polies ; décors incisés de lignes courbes, rehaussées de peinture noire – cf. Munro-Hay 1989, p. 42, fig. 16.

[S1, 320, 319, 313.]



- **Type 7.** Gobelet cylindrique, décor peint – Pâte orange fine et dense à inclusion de mica ou de grains blancs ; surfaces polies ; peinture de couleur pourpre, bandes horizontales sur le bord et bandes verticales sur la panse – cf. Munro-Hay 1989, p. 311, fig. 16, 455, 458.

[S248, 308, 102, 125.]



- **Type 8.** Bol de profil convexe, à décor peint – Pâte fine de couloir chamois ou orange, sans inclusion visible ; surfaces polies ; décor peint de couleur brune, en lignes horizontales et triangles inscrits.

[S239, 120.]



- **Type 9.** Gobelet cylindrique, décor incisé et peint – Pâte orange fine avec inclusions de grains blancs et de mica ; surface interne lissée, surface externe polie ; lignes fines verticales peintes de couleur pourpre perpendiculaires à deux lignes horizontales incisées.

[S2.]



- **Type 10.** Bol cylindrique ? – Pâte orange très dense à inclusion de grains blancs et de mica ; surfaces polies ; protubérances ovoïdes sous le bord mince ; bandes horizontales peintes sur le bord.

[S293.]



- **Type 11.** Bol à profil convexe, parois minces, bord retourné – Pâte orange très dense à inclusion de grains blancs et de mica ; un fragment a des lignes incisées sur la lèvre.

[S343, 271, 252, 8, 96.]

- **Type 12.** Bol à profil convexe, comme le type 11, mais pâte plus grossière et parois plus épaisse – Pâte orange dense à inclusions de grains blancs et de mica ; un fragment poli et peint d'une ligne de couleur pourpre sous le bord.

[S335, 330, 133, 284, 91, 301.]

- **Type 13.** Petites jarres décorées avec hanes verticales – Pâte rouge dense à inclusion de grains blancs et de mica ; surfaces lissées ; décor de bandeaux formés de lignes obliques incisées et rangée de points gravés.

[S276, 69, 6, 36 appartiennent à la même vaisselle.]

[S245, 236, 274, 141, 251, 243, 121, 237, 289, 254, 324, 242, 257, 312.]



- **Type 14.** Petits bols à profil convexe, bord retourné, décor peint sur le bord – Pâte orange fine sans inclusion visible ; surface externe polie ; bandes peintes de couleur pourpre sur le bord intérieur et la panse.

[S316, 129, 128.]

- **Type 15.** Large bol à profil convexe, à bord rond et épais – Pâte orange dense à inclusion de grains blancs et de mica ; un fragment de couleur plus brune ; surfaces polies – pour le décor peint de couleur pourpre, cf. Munro-Hay 1989, p. 311.

[S15, 18, 14, 137, 16, 263, 266, 240, 62.]



- **Type 16.** Bol sphérique profond, à parois fines – Pâte rouge brune dense à inclusion de petits grains blancs et de mica ; surfaces polies.

[US4-2.]

- **Type 17.** Jarre à col et décor incisé – Pâte grise dense à inclusion de stéatite ; lignes obliques incisées – cf. Munro-Hay 1989, p. 307, fig. 16, 439, 440.

[US4-9.]



- **Type 18.** Jarre de forme ovoïde à pied et bord retourné – Pâte grise peu dense à inclusion de grains blancs et noir et de mica, un peu de stéatite ; surface extérieure orange ; un fragment d'anneau doit appartenir à cette vaisselle.

[US4-3.]



- **Type 19.** Jarre à col et décor incisé ; col haut de forme tronconique avec bord retourné et extrémités rondes ; hanes bandeau verticales ; décor géométrique incisé et gravé sur le col et l'épaule – Pâte orange dense à inclusion de grains blancs et de mica (probablement aussi de stéatite), bord noir, surfaces polies, bouton vertical sur l'épaule.

[US4-5, US4-7.]

Un fragment de pâte fine grise à inclusion de mica, engobe gris sur les deux surfaces ; lignes obliques incisées et rangée horizontale de petites croix gravés sur le col.

[US4-6.]

- **Type 20.** Bol sphérique à décor peint – Pâte fine beige à inclusion de mica ; léger engobe orange sur l'extérieur ; surfaces polies ; deux lignes incisées et peintes sous le bord et lignes incisées dessinant des triangles, espace intermédiaire peint en noir.

[US4-4.]

- **Type 21.** Grand plat décoré – Pâte orange dense à inclusion de grains blancs ; cœur gris ; lignes obliques incisées sur l'extérieur, triangles excisés à l'intérieur.

[US4-1.]

- **Type 22.** Bol caréné à hanse horizontale – Pâte grise dense à inclusion de grains blancs et de mica ; surfaces lissées ; triangles incisés sur la partie supérieure de la panse – cf. Munro-Hay 1989, p. 303, fig. 16, 427.
-

- **Type 23.** Jarre ovoïde à hanse verticale – Pâte noire dense à inclusion de stéatite ; surfaces polies.

ANNEXE 6

Composition de l'équipe

L'équipe se veut à la fois étroitement liée aux instances de recherches éthiopiennes et pluridisciplinaire. Son objectif est en effet d'appréhender l'histoire de l'Éthiopie et du site de Wakarida de façon systémique. La constitution de l'équipe se doit, en ce sens, d'être évolutive en fonction de la documentation et des résultats auxquels elle sera confrontée à mesure de l'avancement des opérations de terrain. Elle tendra à faire intervenir de préférence des spécialistes d'Addis Abeba (Université, Musée national).

Dans sa composition permanente, elle comprend 6 membres, tous titulaires d'un doctorat en histoire ou archéologie, spécialistes des mondes anciens, familiarisés aux opérations de terrain comme aux missions à l'étranger, dans les pays du Maghreb, d'Afrique ou d'Arabie (voir *Projet quadriennal* 2010).

Pour la première campagne de prospection, elle a été réduite comme suit :

Direction de la mission

Iwona GAJDA – chercheur, épigraphiste et historienne – UMR 8167 « Orient & Méditerranée » / « Mondes sémitiques anciens » (CNRS-Paris IV-Paris I-EPHE).

Fabienne DUGAST – archéologue – UMR 8167 « Orient & Méditerranée » (CNRS-Paris IV-Paris I-EPHE).

Opérations archéologiques

Direction : Vittoria BUFFA & Fabienne DUGAST – archéologues.

Équipe de fouille : Yohannes GEBRE SELLASSIE (historien [Mekele, Éthiopie], doctorant en histoire [Université de Paris IV-Sorbonne]); Hailay TEKLAY (représentant du BCTRST, Wukro, Éthiopie); ouvriers : Abraha HAILU; Hailu ABERA; Woldu TESFEARE; Fitsum GEBRU; Lamlam WOLDU (Wakarida).

Gestion et conditionnement du mobilier : Vittoria BUFFA & Iwona GAJDA.

Étude du mobilier céramique : Vittoria BUFFA.

Prises de vue : Iwona GAJDA & Fabienne DUGAST.

Relevés et vectorisation des plans : Fabienne DUGAST.

Topographie

Xavier CRAPERI – topographe (ALTEA Géomètres experts, Lyon).

Prospection géophysique

Christian CAMERLYNCK & Quentin VITALE – géophysiciens (UMR 7619 « Sisyphe », Université Paris VI).

Intendance, logistique

Chauffeurs – Amare STETOTAW ; Simeneh BACHA (CFEE, Addis Abeba).

Intendance – Sisay GETHEWE (CFEE, Addis Abeba).

BIBLIOGRAPHIE

SOURCES

Cosmas Indicopleustès

éd. W. WOLSKA-CONUS, *Cosmas Indicopleustès, Topographie chrétienne*, Paris, Cerf, t. I, 1968 ; t. II, 1970 ; t. III, 1973.

DIODORE DE SICILE

Diodorus Siculus: The Library of History, III, 4.59-8, Loeb Classical Library, Harvard University Press, 1939, réimpr. 2000.

HERODOTE

éd. C. HUDE, *Herodoti Historiae*, 1908, 3^e réédition 1927.

Périple de la mer d'Érythrée

éd. L. CASSON, *The Periplus Maris Erythraei*, Princeton, Princeton University Press, 1989.

PLINE L'ANCIEN (Gaius Plinius Secundus)

éd. H. RACKHAM, *Pliny, Natural History* (The Loeb Classical Library), Cambridge (Mass.) / Londres, vol. II (Books III-VII), 1943 (réimpr. 1969) ; vol. IV (Books XII-XVI), 1945 (réimpr. 1968).

STRABON

The Geography of Strabo, English transl. H. L. JONES, Loeb Classical Library, VII (Books XV-XVI), Cambridge / Massachusetts / Londres, 1930, réimpr. 1966.

REFERENCES

ABEL A.

1974 « L'Éthiopie et ses rapports avec l'Arabie préislamique jusqu'à l'émigration de ca. 615 », dans *IV Congresso Internazionale di Studi Etiopici*, Rome, Accademia Nazionale dei Lincei, p. 405-420.

ANFRAY F.

1963 a « Campagnes de fouilles à Matarā près de Sénafé », *Annales d'Éthiopie* 5, p. 92-112.

1963 b « Une campagne de fouille à Yēhā (février-mars 1960) », *Annales d'Éthiopie* 5, p. 171-232.

1966 a « La poterie de Matarā. Esquisse typologique », *Rassegna di Studi Etiopici* 22, p. 5-80.

1968 « La poterie de Matarā », *Rassegna di Studi Etiopici* 23, p. 5-80.

1974 « Deux villes axoumites : Adulis et Matara », dans *IV Convegno di Studi Etiopici*, p. 745-765.

1990 *Les anciens Éthiopiens*, Paris, Armand Colin (Siècles d'histoire).

1994 « Considérations sur quelques aspects archéologiques des relations de l'Éthiopie et de l'Arabie antiques », dans Y. BEYENE, R. FATTOVITCH, P. MARRASSINI, A. TRIULZI (dir.), *Etiopia e oltre: studi in onore di Lanfranco Ricci*, Naples, p. 17-25.

AVANZINI A.

1989 « Un exemple de langues en contact : les inscriptions sud-arabes d'Éthiopie », dans T. FAHD (dir.), *L'Arabie préislamique et son environnement historique et culturel (Actes du colloque de Strasbourg, 24-27 juin 1987, Université des Sciences humaines de Strasbourg)*, Strasbourg (Travaux du Centre de recherche sur le Proche-Orient et la Grèce antiques, 10), p. 469-478.

BASSET R.

1882 *Études sur l'histoire de l'Éthiopie*, Extrait du *Journal asiatique*, Paris.

1897 *Histoire de la conquête de l'Abyssinie (xvième siècle)*, Paris.

BERHE H.

2009 a *New Archaeological Sites from Feresmay and its surrounding (Ahferom Wereda, Tigray Region)*, Rapport de prospection archéologique, Université d'Aksum.

- 2009 b « Preliminary report on the archaeological excavation of Mäqabər Ga'əwa at Addi Akaweh (Tigrai, Ethiopia) », *Annales d'Éthiopie* 24, p. 15-31.
- BERNAND E., DREWES A. J., SCHNEIDER R.
1991 *Recueil des inscriptions de l'Éthiopie des périodes pré-aksumite et aksumite*, Paris [RIE].
- BEYTH M.
1972 *The Geology of Central Western Tigre, Ethiopia* (PhD thesis), Université de Bonn.
- BIETAK M.
1966 *Ausgrabungen in Sayala – Nubien 1961-1965. Denkmäler der C-Gruppe und der Pan-Gräber-Kultur*, Vienne (Autriche).
- CONTENSON H. DE
1961 « Trouvailles fortuites aux environs d'Axoum (1957-1959) », *Annales d'Éthiopie* 4, p. 19 s.
- CONTI ROSSINI C.
1925 *Storia d'Etiopia*, Milan.
- CURTIS M.C.
2009 « Relating the ancient Ona culture to the Wider Northern Horn: Discerning patterns and problems in the archaeology of the first Millennium BC », *African Archaeological Review* 26, p. 327-350.
- D'ANDREA A. C. et al.
2008 « The pre-Aksumite and Aksumite settlement of northeast Tigrai, Ethiopia », *Journal of Field Archaeology* 33, p. 151-176.
- DREWES A. J.
1962 *Inscriptions de l'Éthiopie antique*, Leyde.
- FATTOVITCH R.
1978 « Introduzione alla ceramica preaksumite di Grat Be'al Guebri (Yeha) », *Annales d'Éthiopie* 11, p. 109-110.
2009 « Reconsidering Yeha, c. 800-400 BC », *African Archaeological Review* 26, p. 275-290.
- FINNERAN N., PHILLIPS J., DESSIE A., CAIN C., HARLOW M., HAGOS T.
2005 « The archaeological landscape of the Shire region, western Tigray, Ethiopia », *Annales d'Éthiopie* 21, p. 7-29.
- GAJDA I., DUGAST F.
2010 a *Report on Fieldwork. First Preliminary Survey*, presented to the Federal Democratic Republic of Ethiopia, Ministry of Youth, Sport and Culture. Authority for Research and Conservation of Culture Heritage (17 April 2010).
2010 b *Recherches archéologiques et épigraphiques dans la région du Tigray (Éthiopie). Périodes pré-aksumite et aksumite (VII^e siècle av.n.è.-VII^e siècle de n.è.)*, Projet quadriennal 2011-2014, soumis au MAEE, Paris.
2011 *Report on Fieldwork. First Investigation on the site of Wakarida (March 21st-April 2nd 2011)*, presented to the Federal Democratic Republic of Ethiopia, Ministry of Youth, Sport and Culture. Authority for Research and Conservation of Culture Heritage (31 May 2011).
- GAJDA I., GEBRE SELASSIE Y., BERHE H.
2009 « Pre-Aksumite inscriptions from Mäqabər Ga'əwa (Tigrai, Ethiopia) », *Annales d'Éthiopie* 24, p. 33-48.
- GAJDA I., GEBRE SELASSIE Y.
2009 « Pre-Aksumite inscribed incense burner and some architectural ornaments from Addi Akaweh (Tigrai, Ethiopia) », *Annales d'Éthiopie* 24, p. 49-61.
- GODET E.
1977 « Répertoire de sites pré-aksumites et aksumites du Tigray (Éthiopie) », *Abbay. Documents Histoire Civilisation Éthiopienne*, RCP 230, fasc. 8, p. 19-58.
1983 « Répertoire de sites pré-aksumites et aksumites d'Éthiopie du nord : l'Érythrée », *Abbay* 11, p. 73-113.
- LITTMANN E. et al.
1913 *Deutsche Aksum-Expedition*, Berlin (Reimer).

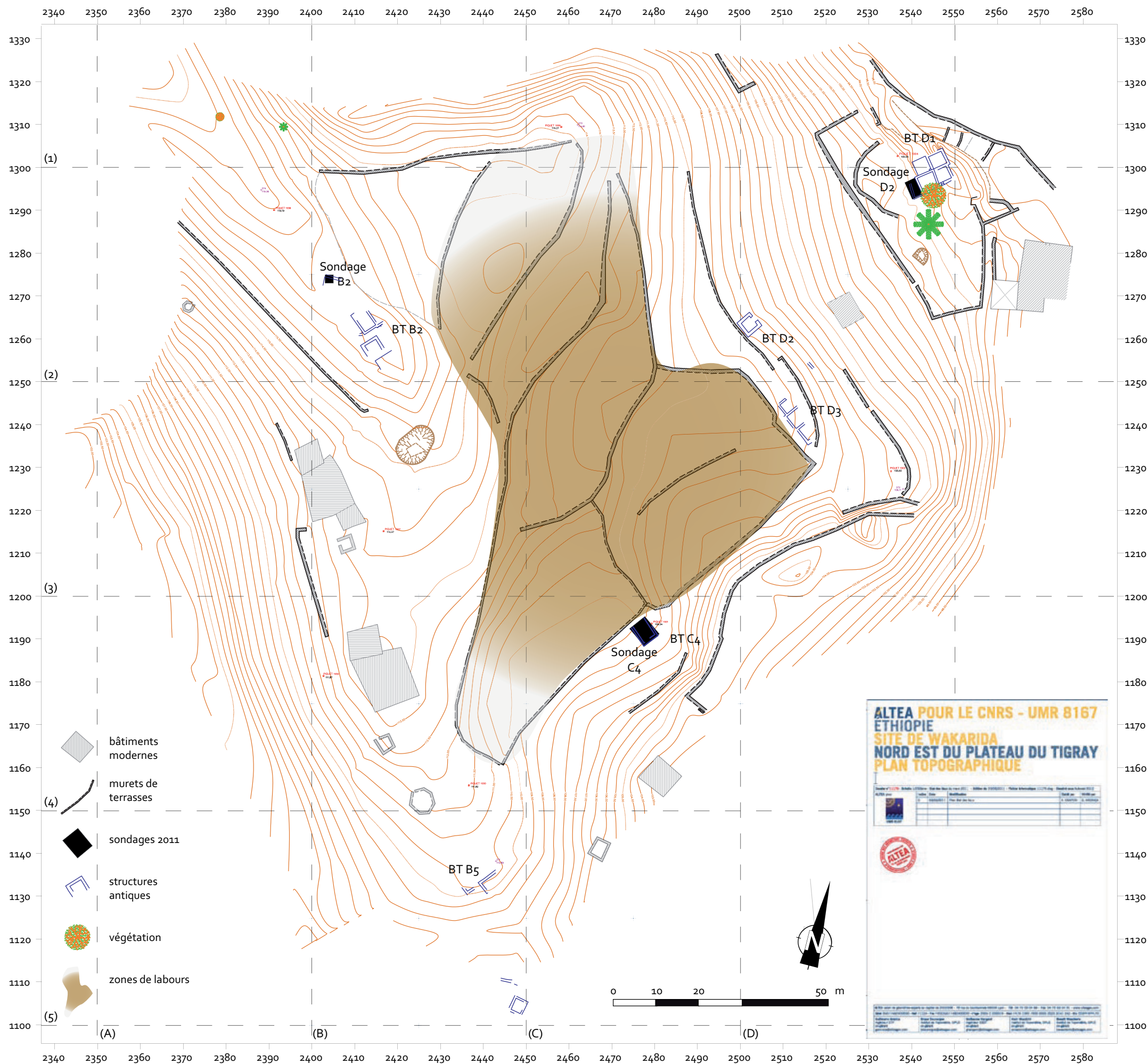
- KIRWAN L. P.
1972 « An Ethiopian-Sudanese frontier zone in ancient history », *The Geographical Journal* 138/4 [déc. 1972], p. 457-465.
- LUDOLF J.
1681 *Historia Æthiopica*, Frankfurt-am-Main.
- MARRASSINI P.
1995 « Ancora sulle "origini" etiopiche », *Studi in onore di Edda Bresciani*, Pise, p. 303-315.
- MEKONNEN H.
2008 *Archaeological survey expedition in Ganta-Afeshume and Hawezene Woredas*, rapport archéologique soumis au Tigray Tourism and Culture Commission, Mekele (déc. 2000 E.C.).
- Michels, J. W.
2005 *Changing Settlement Patterns in the Aksum-Yeha Region of Ethiopia, 700 BC-AD 850*, Oxford, Archaeopress.
- MUNRO-HAY S. C.
1989 *Excavations at Aksum. An Account of Research at the Ancient Ethiopian Capital directed in 1972-74 by the Late Dr Neville Chittick*, Londres, British Institute in Eastern Africa (Memoir 10).
- MUNRO-HAY S. C., JUEL-JENSEN B.
1995 *Aksumite Coinage*, Londres, Spink.
- PARABENI P.
1908 « Ricerche nel luogo dell'antica Adulis », *Monumenti Antichi* XVIII / 30, p. 438-572.
- PIRENNE J.
1987 *Paléographie des inscriptions sud-arabes*, Bruxelles, Koninklijke Academie voor Wetenschappen.
1987 « The chronology of ancient South Arabia », dans DAUM W. (éd.), *Yemen: 3 000 Years of Art and Civilisation in Arabia Felix*, Innsbruck, Pinguin, p. 116-122.
- PHILIPPSON D.W.
1998 *Ancient Ethiopia. Aksum: Its Antecedents and Successors*, Londres, British Museum Press.
2009 « The first Millennium BC in the Highlands of Northern Ethiopia and South-Central Eritrea: A reassessment of cultural and political development », *African Archaeological Review* 26, p. 257-274.
- ROBIN Chr.J.
1996 « Sheba – II. Dans les inscriptions de l'Arabie du sud », *Supplément au Dictionnaire de la Bible*, Paris (Letouzey & Ané), col. 1047-1254.
- ROBIN Chr.J., DE MAIGRET A.
1998 « Le Grand Temple de Yāh (Tigray, Éthiopie), après la première campagne de fouilles de la Mission française (1998) », *Comptes-rendus des séances l'Académie des inscriptions et belles-lettres*, 142^e année, n° 3, p. 737-798.
- RODINSON M.
1963 « Les Sémites et l'alphabet. Les écritures sudarabiques et éthiopiennes », dans *L'écriture et la psychologie des peuples* (XII^e semaine de synthèse, Centre international de synthèse), Paris, Armand Colin, p. 131-146 et pl. 7.
2001 « La conversion de l'Éthiopie », *Raydān* 7, p. 225-262.
- ROUX H. de
1975 « Poteries éthiopiennes », *Éthiopie aujourd'hui*, Musée de l'homme, 1975, p. 53-60.
- SADR K.
1987 « The territorial expanse of the Pan-Grave Culture », *Archéologie du Nil Moyen* 2, p. 265-291.
- SCHNEINDER R.
1976 « Les débuts de l'histoire éthiopienne », *Documents pour servir à l'histoire des civilisations éthiopiennes* 7, p. 47-54.

VAN BEEK G. W.

1967 « Monuments of Axum in the light of South Arabian archaeology », *JAOS* 87, p. 113-122.

WOLF P., NOWOTNICK U.

2010 « The Almaqah Temple of Mäqabər Ga'əwa near Wukro (Tigray, Ethiopia) », *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 40, p. 363-376.



Plan 1 – Relevés topographique du site de Wakarida :
 localisation des stations provisoires et fixes, implantation
 d'un carroyage 50 × 50 m, implantation des sondages B 2,
 C4 et D2 (topo. Xavier Craperi, ALTEA, 2011)