MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

BULLETIN
DE L'INSTITUT FRANÇAIS
D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE

en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne

BIFAO 107 (2007), p. 5-41

Sophie Brones, Catherine Duvette

Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.

Conditions d'utilisation

L'utilisation du contenu de ce site est limitée à un usage personnel et non commercial. Toute autre utilisation du site et de son contenu est soumise à une autorisation préalable de l'éditeur (contact AT ifao.egnet.net). Le copyright est conservé par l'éditeur (Ifao).

Conditions of Use

You may use content in this website only for your personal, noncommercial use. Any further use of this website and its content is forbidden, unless you have obtained prior permission from the publisher (contact AT ifao.egnet.net). The copyright is retained by the publisher (Ifao).

Dernières publications

9782724711264	*La chapelle d'Osiris Ounnefer Neb-djefaou*	Laurent Coulon
9782724711752	*Guide du Caire Islamique*	Hadrien Collet
9782724711660	*Mélanges de l'Institut dominicain d'études orientales 41*	Adrien Candiard (éd.)
9782724711745	*Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger (BAEFE)*	
9782724711271	*Du côté de chez Zeus*	Emmanuel Botte (éd.), Hélène Cuvigny (éd.), Michel Reddé (éd.)
9782724711677	*La Description de l'Égypte*	Paul-Marie Grinevald
9782724711714	*La pensée et la pratique pharmacologiques d'Avicenne*	Sylvie Ayari
9782724711899	*BCAI 40*	

© Institut français d'archéologie orientale - Le Caire

Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga
« État des lieux » architectural et archéologique

SOPHIE BRONES, CATHERINE DUVETTE

Le bâtiment domine le paysage d'El-Deir : un fort dont les élévations de briques crues sont largement préservées et sur le chemin de ronde duquel il est encore possible de circuler aujourd'hui. Sa silhouette, bien connue, figure au nombre des monuments évoqués par Fr. Cailliaud lors de ses voyages au début du XIXe siècle [1] ; le monument a été étudié successivement, en 1939, par R. Naumann [2], puis en 1999 par M. Reddé [3] dans le cadre de prospections sur les sites militaires romains de l'oasis de Kharga, pour ne citer que les descriptions les plus détaillées [4]. Si la fonction du bâtiment est immédiatement perceptible, son histoire reste inconnue. Les interprétations proposées des vestiges d'El-Deir se sont toujours appuyées sur la description des structures strictement apparentes du fort, c'est-à-dire essentiellement l'enceinte, et des ramassages de céramique en surface. Les unes et les autres suggèrent une fondation au Bas-Empire romain, ses dimensions, l'accueil d'une garnison importante [5]. Située au départ de la principale piste caravanière reliant Kharga à la Vallée du Nil, la forteresse d'El-Deir appartient, à l'échelle de l'oasis, à un ensemble d'ouvrages fortifiés commandant les principaux accès à Hibis, capitale de l'oasis [6].

1 Fr. Cailliaud, *Voyage à Thèbes et dans les déserts situés à l'Orient et à l'Occident de la Thébaïde fait pendant les années 1815, 1816, 1817 et 1818, par Monsieur F. Cailliaud de Nantes*, rédigé et publié par Monsieur Jomard, Paris, 1821, p. 96, pl. 22, 2 et 3.

2 R. Naumann, « Bauwerke der Oase Khargeh », *MDAIK* 8, 1939, p. 2, pl. 1-2.

3 M. Reddé, « Sites militaires romains de l'oasis de Kharga », *BIFAO* 99, 1999, p. 379-380, fig. 11.

4 *Ibid.*, p. 379, n. 7.

5 *Ibid.*, p. 383 ; G. Wagner, *Les oasis d'Égypte à l'époque grecque, romaine et byzantine d'après les documents grecs*, *BdE* 100, 1987, p. 387 ; J.-Cl. Golvin, M. Reddé, « Quelques recherches récentes sur l'archéologie militaire en Égypte », *CRAI*, 1986, p. 195.

6 M. Reddé, *BIFAO* 99, *op.cit.*, p. 377-383 ; J.-Cl. Golvin, M. Reddé, *CRAI*, 1986, *op. cit.*, p. 195.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

L'étude que nous proposons ici, associant un état des lieux des vestiges apparents du monument à l'ouverture de sondages clefs, a pour objectif essentiel la préservation, au moins documentaire, d'un patrimoine menacé qui disparaît au rythme lent de l'érosion[7] ; au-delà d'un état des lieux du bâti, il s'agira de cerner la datation du monument et de reconnaître ses phases d'occupation en relation avec le site dans lequel il s'inscrit.

1. ÉLÉVATIONS : LES INDICES APPARENTS

Le fort d'El-Deir est implanté au pied d'un escarpement, début d'une série de reliefs marquant la limite orientale de l'oasis. Le massif rocheux sur lequel il s'élève domine légèrement un site aujourd'hui désertique où le vent joue un rôle déterminant (pl. 1 et 2). On ignore à quelle époque les cultures alentour, dont les parcellaires fossiles témoignent de l'extension, ont disparu[8]. On note un nivellement irrégulier sur l'ensemble de la superficie relevée. La surface de circulation actuelle est globalement plus élevée en périphérie qu'au centre du bâtiment où une dépression vaguement circulaire est associée à des restes végétaux.

L'enceinte constitue un quadrilatère à l'équerrage approximatif de 59 m sur 58 m environ de parement à parement intérieur. L'ensablement de la base des remparts associé à des fruits relativement importants des élévations ne permet pas d'affiner ces mesures. Les courtines les mieux conservées sont larges de 3,6 m à leur niveau le plus haut, parapet compris. Leur épaisseur aux niveaux les plus bas visibles est en moyenne de 4,5 m. Leur état de conservation est très inégal. Les mieux préservées s'élèvent sur 14 m. Leur base n'étant pas uniformément accessible, cette hauteur a été mesurée en un point du rempart est où l'élévation est presque intégralement conservée et où le rocher affleure. La fondation des murs sur le substrat rocheux ne fait aucun doute vu la nature, l'élévation du site et le résultat de nos sondages.

Le rempart ouest est très largement détruit (pl. 3, 7.1, 8.1). Une grande partie des éboulis est encore en place. Les deux demi-tours (4001 et 4012) qui flanquaient l'entrée du fort, ainsi que la courtine et la tour d'angle (4011) nord-ouest, se sont effondrées ; on n'en distingue plus les contours sous le sable et les gravats. Elles étaient debout au début du XIX^e^ siècle lorsque Fr. Cailliaud parcourait l'oasis. Au niveau de la porte d'entrée du fort, on circule sur les restes d'un massif et d'une voûte en briques cuites.

7 Cette étude se déroule dans le cadre des travaux que l'Association Alpha-Nécropolis poursuit depuis 1998 sur le site d'El-Deir. Elle a servi à la présentation d'un programme de sauvegarde du bâtiment auprès du Conseil suprême des antiquités égyptiennes.

8 L'illustration de Fr. Cailliaud (*loc. cit.*) montre au début du XIX^e^ siècle un paysage déjà aride. Pourtant, la tradition orale, en accord avec de nombreux indices physiques d'extraction mécanique de l'eau visibles à proximité du bâtiment, veut que des champs aient été encore cultivés dans les années 1950. Des paysans faisaient régulièrement le déplacement depuis Mounira à une dizaine de kilomètres à l'ouest pour assurer leur entretien. Apparemment personne n'y vivait plus à demeure.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

Les courtines sud, encore debout, sont fortement dégradées (pl. 4, 7.2, 8.1 et 2). Le chemin de ronde est conservé de l'angle sud-ouest à l'angle sud-est du fort ; on peut y accéder par deux rampes d'escaliers 4014 et 4015, stationner sur les tours 4002, 4003, 4004 et 4005 et de là, s'avancer de quelques mètres sur la courtine est. Les aménagements du sommet des courtines y sont encore visibles (pl. 9.1 à 3). Une réoccupation du début du XX^e siècle [9] prend appui sur la face nord du mur (pl. 11.1b). La moitié ouest de cette dernière et l'escalier 4014 ont été rénovés à cette occasion. Les traces des superstructures disparues (encastrement des poutres de la couverture) de cette réoccupation sont visibles sur l'élévation intérieure. Une seconde réoccupation, encore non datée et de bien moindre envergure prend place dans l'angle sud-est de la courtine (pl. 11.2).

La courtine centrale du rempart est, de la tour 4006, disparue, à la tour 4007, est largement ruinée (pl. 5, 7.3, 8.2 et 3). L'effondrement de la structure s'est fait vers l'extérieur. Les gravats semblent encore en place. Un escalier 4016 est reconnaissable entre les tours 4007 et 4008 et permet d'accéder au sommet d'une courtine très érodée le long de laquelle il n'est plus possible de circuler. Les éléments saillants du chemin de ronde que l'on suppose identiques à ceux de la courtine sud ont disparu (pl. 11.2). Le sommet de la tour 4008 s'est également affaissé vers l'extérieur. Une dune s'appuie aujourd'hui sur l'intérieur de l'angle nord-est de l'enceinte et interdit toute observation globale à ce niveau sans un dégagement préalable de grande envergure (pl. 11.1a). Un embasement est visible au nord de la tour 4005 (pl. 10.1). On peut supposer cet empattement continu sur toute la périphérie de l'enceinte.

Le mur nord est partiellement démantelé (pl. 6, 8.3) : seul l'arrachement d'une tour intermédiaire est encore visible, une large part de son extrémité ouest s'est effondrée, tandis que le parement intérieur de son extrémité est disparaît sous la dune intérieure évoquée ci-dessus (pl. 11.1a). La rampe de l'escalier 4017 est sans doute encore en place sous le sable. Le départ de sa voûte de couverture est repérable sur la paroi sud sur laquelle elle s'appuyait, paroi intérieure dont le sommet émerge de la dune et qui a disparu dans le cas des autres escaliers mentionnés (pl. 10.2b). Le sommet des pans de courtines en place est très érodé. On peut cependant encore circuler entre les tours 4008 et 4009, partiellement sur le sable de la dune.

Le chemin de ronde (pl. 9) était bordé le long des courtines par un parapet en apparence plein, ponctuellement conservé sur presque 2 m de hauteur. En revanche, un crénelage dont des vestiges partiels sont repérables essentiellement au sud de l'enceinte peut être restitué au sommet de chacune des tours. Des portes, dont seules subsistent les embrasures, cloisonnent l'espace de ce chemin de ronde, permettant d'isoler les tours [10]. Aucune trace significative n'a pu être notée au faîte érodé des murs confirmant ou infirmant la présence d'une couverture sur tout ou partie du dispositif [11]. Six escaliers permettaient d'accéder à ce dernier. Construits dans la moitié intérieure de l'épaisseur des courtines, ils partent tous du centre pour monter

9 Des contingents anglais et turcs se sont installés dans le fort en 1912 durant la guerre menée contre les Senoussi venant de Libye.

10 Ces dernières caractéristiques étaient déjà assez précisément décrites graphiquement par R. Naumann alors que l'édifice, et notamment le chemin de ronde étaient, en 1939, mieux conservés (R. Naumann, *op. cit.*, pl. 1 et 2).

11 M. Reddé, « Dioclétien et les fortifications militaires de l'Antiquité tardive. Quelques considérations de méthode », dans *La tétrarchie (293-312). Histoire et archéologie (2^e partie)*, *Antiquité tardive* 3, 1995, p. 107.

© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

dans des directions opposées vers les angles du quadrilatère. Ils sont aujourd'hui dans des états de conservation très variables ; les mieux conservés étant ceux des courtines sud, 4014 et 4015. Le premier (4014), récemment dégagé, réaménagé à ciel ouvert, est aisément praticable. On distingue nettement les escaliers 4016 et 4017. Seul le massif de ces escaliers est conservé, partiellement ou en totalité selon les cas. Une partie des marches est peut-être encore présente, fortement érodée, sous les gravats et le sable. On suppose deux autres escaliers 4013 et 4018, sur des secteurs de courtines en très mauvais état[12]. Ces cages d'escaliers étaient couvertes par des voûtes, aujourd'hui disparues (pl. 10.2a et b). Leur effondrement a aggravé le délabrement des courtines les plus exposées (courtines nord, ouest et est). Si l'on généralise les observations faites sur l'escalier 4015, des paliers intermédiaires interrompaient la continuité des rampes qui se scindaient en volées. Quelques dégagements s'avéreraient nécessaires pour comprendre l'articulation entre ces escaliers et les différentes surfaces de circulation à l'intérieur du fort. Nous avons vu que la base des murs était enfouie. Nos sondages ont révélé des sols antiques à au moins deux mètres sous la surface de circulation actuelle (cf. *infra*) : une volée extérieure à la maçonnerie semble indispensable pour les atteindre[13].

Hormis la présence des escaliers permettant l'accès aux sommets des courtines, l'enceinte est massive, sans espaces aménagés dans son épaisseur. Un chaînage en bois, ceinturant les murs dans deux directions observables, est pris dans la maçonnerie des courtines (pl. 10.3a et b). Des pièces de bois horizontales perpendiculaires aux courtines sont déposées à intervalles réguliers à un même niveau. Une assise plus bas, des poutres parallèles aux courtines ceinturent le massif. Les têtes des poutres perpendiculaires et le flanc des poutres parallèles n'étaient pas apparents en façade. Le parement de briques crues disposées en carreaux/boutisses les masquait. Si nous pouvons mesurer la section des pièces, nous ne pouvons affirmer qu'elles soient traversantes. Nous n'avons qu'une image partielle du dispositif, des vues en coupe ponctuelles ; il n'apparaît que lorsque les parois ont été abrasées en profondeur sur une épaisseur constante ; or aucun segment continu ne l'a été sur une assez grande surface. Un chaînage rayonnant renforce les tours dans la continuité de l'ossature des courtines. Les pièces de bois, desséchées, sont encore parfois en place tandis que leurs négatifs parcourent les murs lorsque le bois a disparu. Les poutres sont noyées dans l'épais mortier de terre qui jointait également les briques. Elles sont « brutes », apparemment non débarrassées de leur écorce. À ce maillage global, qui joue également le rôle d'assises de réglage de l'horizontalité sur l'ensemble de la construction, s'adjoignent des armatures localisées disposées dans les zones les plus fragiles des murs. La voûte de l'escalier 4015 est ainsi associée à une armature de bois distincte du chaînage du massif de l'enceinte. De même, différents détails et aménagements en bois sont visibles de part et d'autre de la rampe de l'escalier 4016.

12 Frédéric Cailliaud n'en mentionne qu'un seul (*op. cit.*, p. 96).

13 Des volées d'escalier du type de celles relevées à Qasr-Qaroun pourraient représenter une solution plausible pour rattraper ce dénivelé. J. Schwartz, H. Wild, *Qasr-Qaroun/Dionysias 1948*, *Fouilles franco-suisses* 1, 1950, p. 76, fig. 48b.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

Le plan général du fort, les détails de sa construction sont de facture classique, respectant les codes de bonne pratique du matériau et les préceptes de la construction militaire exploités sans originalité. Mais au regard de sa remarquable longévité en l'absence d'importantes entreprises de récupération des matériaux, cette mise en œuvre n'en a pas moins été exemplaire. L'enceinte a opposé durant de nombreux siècles sa formidable masse à l'action du vent, de l'eau, des séismes et des hommes. Elle a également été longtemps protégée par le couvert végétal de la petite palmeraie qui prospérait autour d'elle et par un entretien humain sporadique. Les pathologies actuellement observables sont liées à l'usure naturelle du temps et du milieu agissant sur une structure qui, en perdant toute valeur d'usage, a, à un moment de son histoire, cessé d'être régulièrement entretenue. Certains de ces dommages sont aujourd'hui irréversibles. Une partie du fort a d'ores et déjà disparu, une autre partie est en train de disparaître.

2. SONDAGES : LES INDICES CACHÉS

Nous avons jusqu'à présent évoqué les structures visibles du fort. Or, si sa silhouette générale était immédiatement perceptible, les aménagements intérieurs et extérieurs au pied de l'enceinte, entièrement ensablés, restaient inconnus.

À l'extérieur de l'enceinte, les reliefs au voisinage des remparts est et sud (pl. 2.3, 7.2 et 7.3) sont relativement similaires, marqués par une accumulation de sable, de gravats et de talus détritiques au pied des murs. Les vestiges archéologiques n'en sont pas absents : des constructions en briques crues associées à l'arase rougie d'un four circulaire s'adossent contre le rempart sud et un petit four à chaux côtoie un four à briques à proximité d'un massif végétal à l'extérieur des courtines est. Les reliefs devant les courtines nord et ouest (pl. 2.2 et 7.1) sont remarquables ; le premier par la présence d'un plateau qui, s'avançant de quelques mètres vers le nord, couvre peut-être des bâtiments ; le second par les fortes perturbations induites par l'aménagement d'un écoulement d'eau destiné à l'irrigation des champs fossiles situés en contrebas – le sol a été creusé, des matériaux de construction ont été déplacés, des pentes et des talus ont été créés. Ces dernières installations sont postérieures à l'effondrement de la courtine ouest.

Hormis les zones de réoccupation déjà citées, clairement identifiables, les traces de murs sont rares à l'intérieur du fort qui offre au regard un espace vide (pl. 11.1 et 11.2). De même, aucune trace d'accroche ou d'arrachement de structures antiques n'est repérable sur les faces intérieures des élévations en place. Ces traces peuvent cependant avoir disparu ; des pans entiers de courtines et les parois intérieures des escaliers se sont effondrés ou sont ensablés, les surfaces des murs encore en place et visibles sont fortement abrasées. Elles peuvent également toutes se trouver sous le niveau de circulation actuel. L'intérieur du fort a été relativement protégé de la violence de l'érosion éolienne par la hauteur des remparts, tant que ceux-ci ont été debout. Ils n'ont cependant pu empêcher le sable de se déposer ; emprisonné à l'intérieur d'un espace clos, celui-ci s'est mêlé aux structures, puis superposé progressivement à leur ruine. Nous pouvions raisonnablement espérer retrouver des structures bien conservées en élévation.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

Le premier de nos sondages (sondage A) a été implanté à l'emplacement supposé de la porte au milieu de la courtine ouest du fort, le second (sondage B) à l'opposé, contre la courtine est.

L'espace de la porte pouvait *a priori* avoir été utilisé tout au long de l'occupation et des réoccupations du fort, que celles-ci aient été totales ou partielles. Il était en effet probable qu'il ait conservé sa fonction d'origine, à défaut de sa forme, pendant les différentes occupations et réoccupations du fort jusqu'au début du XX^e^ siècle. Des installations inopportunes ont bien sûr pu être démantelées à ces occasions, mais on pénétrait vraisemblablement toujours dans l'enceinte par ce même point : le plus aisé, le plus bas.

Notre second sondage (sondage B) a été entrepris à l'autre extrémité du fort face à cette porte. Le sondage A avait été ouvert au niveau d'un des points les plus bas du site. Nous avons mis en place ce deuxième sondage au niveau d'un des points les plus hauts ; l'arase d'un mur en briques crues (3003) affleurant à la surface du sable permettait de définir son orientation. À l'inverse du sondage A, lieu de passage obligé, et au regard des perturbations notées dans d'autres secteurs du fort (cf. *supra*), nous supposions ce secteur protégé.

L'ouverture de ces sondages, indispensable à un diagnostic technique, avait également pour but d'inscrire le fort dans une séquence stratigraphique susceptible de nous éclairer rapidement sur la chronologie relative et absolue de ses occupations. Il devait aussi permettre de compléter et d'ancrer dans une stratigraphie le corpus céramique amorcé lors des ramassages de surfaces effectués les années précédentes sur le site et constitué à ce jour essentiellement du matériel provenant des nécropoles voisines (est, sud, nord et ouest) et de la structure identifiée comme un atelier d'embaumeur à trois cents mètres à l'ouest de la porte.

2.1. Le sondage A [PL. 1, 12-13]

2.1.1. *Description des vestiges*

Un premier balayage de surface avait suffi à mettre en évidence la paroi nord d'un vestibule permettant de pénétrer dans le fort ; ses contours se dessinaient clairement à l'ouest mais restaient incertains à l'est. Sur cette base, un rectangle large de 3,5 m, empiétant sur un peu plus de la largeur supposée du vestibule, et long de 8 m, soit la totalité de sa longueur (4,9 m) plus quelques mètres vers l'intérieur (1 m) et l'extérieur de l'enceinte (2,1 m), a été ouvert (pl. 12.1).

L'entrée du fort montre un tracé frontal (pl. 12.1 et 2). La paroi nord du vestibule traversant le massif de courtine et permettant l'accès à l'intérieur du quadrilatère est dorénavant parfaitement lisible, conservée sur une hauteur d'1,5 m. Elle est constituée de briques cuites (13 × 28,5 × 6 cm) disposées en carreaux/boutisses, liées par un mortier de chaux. Ces briques sont recouvertes sur toutes leurs faces apparentes d'un crépi, puis d'un enduit de finition fin et lissé, à l'intérieur du vestibule (1022) comme à l'extérieur du fort (1037). Elles ceinturent le massif de briques crues (1030) et constituent, plus qu'un parement, un véritable renfort de cette partie de l'enceinte, la plus exposée, par définition, aux dégradations et aux accidents de toutes sortes, volontaires ou non. Aux extrémités du vestibule, elles forment des antes constituant les plans latéraux, antérieurs, et l'encadrement, sommairement mouluré à l'ouest, des baies. Le renfoncement ainsi formé recevait les éléments mobiles de la porte, délimitant le logement des vantaux une fois ceux-ci ouverts. À l'arrière de ce parement, un conduit de briques cuites

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

(103) s'enfonce dans la maçonnerie de briques crues de l'enceinte. Ce conduit était destiné à recevoir la poutre barrant les vantaux de la porte une fois celle-ci fermée[14] (pl. 12.6).

Des dalles de calcaire blanc (1038) très dégradées posées au sol dans l'embrasure de la porte constituent un seuil. Des éléments de dallage de même nature sont encore en place à l'intérieur du vestibule, le long de la paroi (pl. 13.2). Un trou de crapaudine est taillé dans un de ces blocs contre la feuillure de la porte. Ces éléments sont inégalement conservés de part et d'autre d'une saignée (pl. 13.1) et recouverts des déblais (1029, 1005) issus du nettoyage de cette dernière.

Sous ce niveau de circulation, dans le prolongement de cette saignée, une canalisation (102) orientée d'est en ouest a été mise au jour (pl. 12). Les parois nord (1017) et sud (1018) de cette conduite sont maçonnées dans leurs parties hautes en briques cuites disposées de champ pour la plupart ; il s'agit d'un parement posé, en apparence, devant et sur un bâti (1039) de briques crues, ou semi-cuites, très fortement indurées disposées en boutisse. À l'ouest, la conduite se poursuit en briques crues (1036). Passé l'embrasure de la porte, elle s'incurve vers le nord. À l'est, en limite de sondage, la paroi nord est taillée dans le massif rocheux. Les traces verticales et ponctuelles de systèmes de fermeture et de verrouillage (1040) du conduit marquent les parois de la canalisation à ce niveau (pl. 12.1 et 2, 13.4). Ces dernières montrent globalement un fruit important. La largeur de la conduite diminue jusqu'au substrat rocheux, lui-même recreusé. Sur ce dernier repose un conduit de métal pris dans une gangue d'argile. Un barrage maçonné (1020), constitué de pierres, de briques et de fragments entiers de maçonnerie de récupération (briques de voûte) a été aménagé en travers de la conduite à peu près au niveau des blocs de calcaire que nous définissons comme le seuil de la porte (pl. 12.1 et 2, 13.3).

L'ensemble a été condamné par un important remblai (1002, 1007). Ce dernier comprenait divers éléments de destruction des élévations et du couvrement, notamment des briques à sillons digités encore maçonnées témoins d'une voûte (pl. 13.1), ainsi que de nombreux fragments de briques cuites, d'enduit et de mortier.

2.1.2. *Interprétation*

À une première phase (*construction, phase I)* correspondent les élévations de briques crues du massif de courtine, les parois et les restes de la voûte en briques cuites du vestibule. Les aménagements liés à la fermeture des vantaux de la porte et le revêtement des parois du passage datent également de cette époque, au plus tard de travaux de rénovation du bâti proches dans le temps. Un dallage de calcaire blanc recouvrait vraisemblablement déjà une première canalisation.

Cette dernière a ensuite été utilisée à différentes reprises *(phases II, III, et occupation subcontemporaine)*, peut-être même en continu, alors que les vantaux de bois avaient disparu et que la baie restait ouverte. Une partie du dallage était alors démontée ou détruite, le passage

14 De telles techniques ont été reconnues dans d'autres établissements militaires toutes époques et échelles confondues : ainsi la restitution de la porte nord-est de la forteresse d'Isthmia (T. E. Gregory, *Isthmia, Excavations by the University of California at Los Angeles and the Ohio State University. V. The* ***Hexamilion and the Fortress***, Princeton, NJ, 1993, p. 60-64, ill. 5, 6 et 7) en position ouverte et fermée a-t-elle fortement inspiré notre propre reconstitution du mécanisme. Plus proches dans l'espace, et sans doute également dans le temps (cf. *infra*), des poternes de la porte II du camp romain de Louqsor montrent, à une échelle moindre, des logements rectangulaires derrière leurs piédroits permettant d'accueillir les barres de bois qui bloquaient les vantaux des portes (M. El-Saghir, J.-Cl. Golvin, M. Reddé, El-Sayed Hegazi, G. Wagner, *Le camp romain de Louqsor*, *MIFAO* 83, 1986, p. 7).

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

fortement réduit. Le fort était désaffecté en tant qu'établissement militaire, mais pas entièrement déserté. L'eau qui circulait était contrôlée, maîtrisée par différents systèmes qui se sont succédé dans le temps, du plus élaboré (à l'est), au plus fruste (à l'ouest). Le nettoyage régulier du conduit a entraîné le dépôt de déblais le long des parois du vestibule. Les superstructures ne semblent pas avoir subi de modifications notables durant ces périodes. Elles se sont progressivement ruinées, des éléments issus de cette ruine ont été utilisés à des fins diverses. Le passage a été déblayé et la canalisation a été recreusée à plusieurs reprises, puis définitivement remblayée en une opération, peut-être lors de la réoccupation du fort au début du XX^e siècle.

L'étude du matériel céramique issu du sondage A indique une occupation allant du IV^e siècle jusqu'à l'époque islamique. Toutefois, la position de notre sondage, en ne nous donnant accès qu'à une stratification bouleversée, ne permet pas de faire coïncider le dépôt de ce matériel avec l'enchaînement des événements que nous venons de décrire autrement que par analogie et parallèles avec les résultats du sondage B.

En revanche, le sondage A fournit de nombreux indices sur la nature de l'exploitation du site à toutes les époques. Ainsi que nous le pensions, l'espace de la porte a été utilisé tout au long de l'occupation et des réoccupations du fort, totales ou partielles, pour le passage des hommes certes, mais également pour celui de l'eau. La présence d'une canalisation maçonnée et les traces d'un écoulement continu destiné à une irrigation indique l'existence d'un puits au cœur de l'enceinte, point d'eau indispensable au fonctionnement de toute place forte. Son emplacement pourrait correspondre à la dépression centrale associée aux restes d'un important buisson notée plus haut. Récupéré ou creusé à l'époque de la construction du fort par les militaires, le dispositif connaîtra plusieurs réaffectations lors des fluctuations démographiques de l'oasis dont nous trouvons les traces fossiles alentour et dont nous avons des témoignages récents. Tout indique des re-creusements, des utilisations successives. Les champs mis en culture à quelques mètres des courtines ont été approvisionnés en eau par la forteresse jusqu'à une date récente. Les aménagements sont au fil du temps, et de la ruine du monument, devenus anarchiques et ont été effectués au détriment du passage lui-même, jusqu'à la pose finale d'un conduit de métal et d'un remblai. L'hypothèse d'une alimentation en eau des champs alentour ou d'aménagements proches depuis le fort dès son occupation militaire n'est pas assurée. Comprendre l'exacte relation entre l'enceinte et la canalisation, l'imbrication ou la juxtaposition des différentes structures implique l'extension du sondage et des démontages ponctuels de la maçonnerie. Si cette canalisation a bien été utilisée à un moment donné de son existence comme vecteur d'eau destinée à l'irrigation, elle a également pu connaître un premier usage et servir très prosaïquement d'égout au fort[15].

15 Ainsi, à Tell el-Herr, l'évacuation des eaux du camp s'effectuait par un réseau de canalisations en briques cuites (D. VALBELLE, J.-Y. CARREZ-MARATRAY, *Le camp romain du Bas-Empire à Tell el-Herr*, Paris, 2000, p. 112, p. 124, fig. 85a et b.). Mais il est à noter que les vestiges partiels retrouvés à Tell el-Herr indiquent plutôt un écoulement vers l'arrière du bâtiment ou sur ses côtés, et non au niveau de sa façade principale. À propos de tuyaux maçonnés du *praesidium* romain de Maximianon (Al-Zarqa), sont alternativement soulevées l'hypothèse, suggérée par la lecture d'*ostraca*, d'une conduite d'eau alimentant des abreuvoirs extérieurs destinés aux caravanes et l'hypothèse d'une simple évacuation des eaux vannes et usées (J.-P. BRUN, « Le praesidium romain de Maximianon (Al-Zarqa, Égypte). Fouilles 1994-1995 », *Topoi* 6, 1996, p. 687).

© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

2.2. Le sondage B [PL. I, 14-15]

2.2.1. *Description des vestiges*

L'emprise initiale de notre second sondage suivait au sud le mur 3003 sur 4,5 m d'est en ouest pour former un rectangle large de 1,5 m. Pour des raisons de sécurité, nous avons à la fois dû limiter l'extension du sondage vers l'est et l'élargir vers le nord sur 2,5 m. Il adopte au final la forme d'un L (pl. 14.1).

L'angle sud-est d'une vaste pièce (301) a été mis au jour. Son extension vers l'ouest reste inconnue. L'arase d'un mur au nord amène à supposer que la pièce pouvait faire 6 m de large. Elle était délimitée à l'est par le massif de la courtine (3002) et au sud par un mur (3003). L'embrasure d'une baie (3022), vraisemblable placard ou niche en pied et à fond plat, large de 1,5 m, s'ouvre dans ce mur ; un linteau de bois (3038) est en situation d'effondrement dans la stratification laissée en place dans l'embrasure de cette baie (pl. 14.2). Diverses arases de murs de moindre épaisseur apparaissent en dévers au-delà du mur 3003. Des plaques d'enduit blanc lissé, fines (3016) sur les parties hautes des murs, très épaisses (3015) à leurs bases, couvrent les parois est et sud et suggèrent un espace intérieur, couvert et soigné, marquant la volonté d'un certain apparat (pl. 14.2, 15.3a et b).

Une niche concave au sol (3033) cadrée par un chambranle a été aménagée devant et contre la courtine est (pl. 14.1, 14.3 et 4, 15.1a et b). Elle forme une baie de 1,66 m, profonde de 0,6 m. Cet aménagement en pierre de taille n'a été mis au jour que sur 2,77 m et se poursuit au-delà de notre berme nord. Il prend naissance à 1,1 m du mur sud de la pièce. Si l'arase du mur repérée au-delà de notre sondage délimite bien la pièce au nord, il occupe une position centrale contre la courtine est. La salle n'est en revanche qu'approximativement axée sur la porte du fort : elle est décalée de 3 m vers le nord. Bien que nous ne l'ayons que partiellement dégagée, nous supposons cette structure symétrique. Aucun bloc de l'élévation n'a été retrouvé. Tout indique un démontage plutôt qu'une ruine.

Seules les deux premières assises en calcaire de cette structure sont en place. Le travail de la pierre est différent selon les assises. L'assise supérieure montre des pierres travaillées sur leurs six faces disposées en parement. Elles étaient vraisemblablement enduites : seul l'apprêt destiné à recevoir cet enduit est aujourd'hui conservé. Ces éléments de parement sont plaqués contre un bâti relativement grossier constitué de moellons informes ou de déchets de taille liés avec un mortier de chaux. Une partie du mortier qui liait cette assise supérieure à l'élévation disparue est encore présente et interdit une description plus fine de cet assemblage. Les deux blocs disposés de part et d'autre de l'embrasure de la niche présentent deux fortes marques d'encastrement de forme rectangulaire et de profondeurs inégales (pl. 15.2a et b). L'encastrement sud, plus profond, s'incurve vers l'est. Une partie de la structure a basculé vers l'est, notamment les blocs curvilignes de cette assise supérieure qui dessine l'arc de cercle de la niche. Seules les faces apparentes ou assemblées de l'assise inférieure sont travaillées. Le lit de pose est simplement dégrossi et enchâssé dans un lit de sable (3032). Quatre de ces blocs constituent, totalement ou en partie, le dallage de la niche.

Deux fours culinaires en terre crue (3027, 3025) ont été retrouvés sur le dallage de la niche, arasés à peu près au niveau de la seconde assise de calcaire conservée (pl. 14.1 et 4, 15.1a). Ils sont associés à différents blocs et à une épaisse nappe de cendre (3031, 3024) s'étendant vers l'ouest. Cette nappe incluant des éléments céramiques issus de l'entretien ou de la destruction

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

des fours, marqueurs d'une seconde phase d'occupation de la pièce, était coincée entre deux niveaux de sol. Le premier (3012a), sous la nappe de cendre, correspond au premier sol de la pièce. En étroite correspondance avec la niche au sol, il repose sur un remblai de construction (3037, 3013, 3028). Celui-ci descend jusqu'au substrat rocheux et s'arrête au niveau haut du soubassement (3003c) du mur sud (3003a) contre lequel bute également ce premier sol. Ce bâti de 0,9 m de haut surélève la salle par rapport au reste du fort. Le dernier (3012c), sur la nappe de cendre, correspond à une troisième et dernière phase d'occupation, avant une longue phase d'abandon de la pièce (3006, 3007) et une fréquentation sporadique du secteur sous la forme d'accumulation de détritus consumés dans des foyers de grande envergure (3004, 3005).

2.2.2. *Interprétation*

Ce second sondage (B) a livré des séquences stratigraphiques claires et un matériel céramique scellé. Nous ne sommes pas là dans un lieu de passage, mais dans un lieu clos.

- Construction et première occupation (Phase I)

À la suite de l'édification du mur d'enceinte, la pièce a été bâtie. La salle mise au jour présente la particularité d'être surélevée. Le caisson ou podium sur lequel reposent son sol et ses élévations est quant à lui fondé à même le rocher. Elle abrite une structure en pierre à laquelle son caractère monumental et sa position centrale semblent conférer une fonction particulière au sein de l'établissement militaire (cf. *infra*). Le remblai emplissant le caisson sur lequel la pièce est fondée (3028, 3013, 3037) et le premier sol aménagé au-dessus de ce remblai (3012a) ont livré des céramiques d'époque romaine tardive (fin III^e^ - déb. IV^e^ siècle apr. J.-C. - milieu du V^e^ siècle apr. J.-C.).

- Changement d'affectation (Phase II)

À une époque donnée, la salle change d'affectation. L'objet mis en scène par la structure de pierre, peut-être l'objet même de la mise en scène, disparaît (cf. *infra*). De simples fours culinaires prennent sa place. La destruction de ces deux structures (3030, 3024) et les deux sols qui leur sont associés (3012b, 3012c) ont livré des céramiques datables des V^e^-VI^e^ siècles apr. J.-C. Il ne semble pas y avoir physiquement de véritable période de transition, d'abandon, de ruine entre cette phase et la précédente. Une affectation succède simplement à une autre. L'espace change de fonction tout en gardant son intégrité (murs, couverture) pour devenir un espace domestique. Tout dépend bien entendu de l'interprétation que nous faisons de la première fonction de la pièce sur laquelle nous reviendrons plus tard.

- Abandon et fréquentation (Phase III)

Suivent une phase d'abandon durant laquelle la pièce est apparemment désertée (3006, 3007), les superstructures en pierre de la niche en pied récupérées, puis une période de fréquentation alors que la toiture était déjà ruinée. Durant cette dernière époque, la salle est transformée en poubelle (3004, 3005), les déchets s'y accumulent et des feux intenses y sont régulièrement entretenus aux dépens de l'intégrité de la structure et du bâti. Les céramiques recueillies datent de la fin du VI^e^ siècle aux IX^e^-X^e^ siècles apr. J.-C.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

Si l'identification de la porte du fort en tant que telle ne posait aucun problème, celle de l'ensemble partiellement mis au jour dans le sondage B nécessite un plus long développement, l'appel à un corpus de plans plus complets et à des typologies connues[16]. Les plans des forts de Dionysias/Qasr Qaroun[17], dans le Fayoum, et de Qaret El-Toub[18], dans l'oasis de Bahariya, bien conservés en plan et comparables à El-Deir par leur dimension et leur implantation, montrent une même composition axiale où une longue colonnade en portique mène de l'entrée à un bâtiment surélevé artificiellement : la chapelle des enseignes et du culte impérial. Cet édifice se développe en salles successives commandées les unes par les autres et occupe une position privilégiée dans l'architecture du fort. Son volume imposant oriente les cheminements et domine l'espace. Le camp de Louqsor[19], dans le contexte architectural très différent d'une réoccupation de temple et d'une forteresse de grande taille, montre une axialité similaire, qui aboutit également à un aménagement fortement symbolique. Le parallèle avec les forts de Dionysias/Qasr Qaroun et de Louqsor peut s'étendre à la présence d'une niche au sol au bout de cet axe. Dans les deux cas cependant, cet aménagement se révèle de plus grande envergure que les vestiges retrouvés à El-Deir. À Louqsor, la niche retaillée dans un massif de pierres plus ancien est le support d'une fresque représentant les tétrarques. À Dionysias/Qasr Qaroun, elle abritait une statue dont le socle a été retrouvé. Tel est le schéma de base, observé dans les forteresses de l'Antiquité tardive avec de nombreuses variantes[20], auquel la salle du sondage B pourrait se rattacher.

2.2.3. *Le matériel céramique de l'époque romaine tardive à l'époque arabe* [PL. 16-18]

Le matériel issu du sondage B enrichit considérablement le corpus de la céramique d'El-Deir. Il provient, pour la première fois sur le site, d'un contexte peu perturbé et de couches archéologiques scellées ; la céramique issue des nécropoles n'a en effet jamais été retrouvée en place en raison d'un pillage systématique des tombes[21]. Il nous fournit donc un repère sans précédent pour la suite de nos recherches sur l'ensemble du site.

Nous avons globalement affaire à une céramique d'usage quotidien exploitée dans un contexte d'abord militaire, puis probablement civil, bien distinct des formes et des types connus dans les nécropoles[22] mais s'inscrivant néanmoins dans le faciès des productions locales de l'oasis dans sa majeure partie. Nous livrons ici un extrait du matériel issu de la fouille des couches 3028, 3013, 3012a, b, c, 3030, 3024, 3007, 3006, 3005, 3004, 3001 et 3017 qui s'échelonnent tout au long de l'occupation de cette partie du fort. Nous avons privilégié certains types représentatifs de chaque groupe (1 à 13), classés en fonction des fabriques et des formes dans l'ordre chronologique de leur apparition.

16 M. Reddé, *Antiquité tardive* 3, 1995, *op. cit.,* p. 111-112 et 117.

17 J. Schwartz, H. Wild, *op. cit.*

18 Fr. Colin, D. Laisney, S. Marchand, « Qaret el-Toub : un fort romain et une nécropole pharaonique. Prospection archéologique dans l'oasis de Bahariya 1999 », *BIFAO* 100, 2000, p. 145-192 ; Fr. Colin, « Un fort romain dans le désert d'Égypte », *Pour la Science* 295, 2002, p. 76-82 ; *Recherches dans l'oasis de Bahariya* I, éd. Fr. Colin, Le Caire, remis à l'éditeur.

19 M. El-Saghir, J.-Cl. Golvin, M. Reddé, El-Sayed Hegazy, G. Wagner, *Le camp romain de Louqsor*, *MIFAO* 83, 1986, p. 27-28.

20 M. Reddé, *Antiquité tardive* 3, 1995, *op. cit.*, p.111-112 et 117, fig. 35.

21 Ainsi, c'est seulement par le croisement avec les données issues de l'étude du reste du matériel archéologique : cartonnages, restes humains, mobilier funéraire, et à des parallèles avec d'autres ensembles bien datés sur d'autres sites que nous avons pu obtenir une chronologie large souvent plus relative qu'absolue.

22 Pour lesquelles nous avons à présent un corpus assez vaste, allant du début de l'époque ptolémaïque jusqu'à la période byzantine.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

2.2.3.1. Phase I, US 3028/3013/3012a

Kaolinites locales (groupe 1)

La plus grande part du matériel issu du sondage peut être rattachée aux productions locales de l'oasis, présentes sur la plupart des sites de la région. Caractérisée par une pâte rose orangée à tendance kaolinitique, elle est généralement de texture moyennement fine ou grossière et contient de nombreuses inclusions de nodules ferrugineux rouges et noirs pouvant atteindre 4 mm, de quartz, de micas plus ou moins abondants, et de plaquettes de couleur beige pouvant parfois atteindre 3 mm de longueur. Cette pâte est caractéristique des productions locales attestées à El-Deir depuis le début de l'époque ptolémaïque.

D'aspect rose ou gris selon le mode de cuisson, ces pâtes présentent souvent une allure vitrifiée en surface et sont aussi très sonores. Les formes connaissent une très longue existence dans le temps, trouvant peu de parallèles dans le matériel des sites de la Vallée.

Les exemplaires de ce groupe 1 sont représentatifs d'une vaisselle commune de cuisine et d'usage courant. Ils proviennent du remblai du podium. Il s'agit d'un pot de cuisson, de deux jattes dont un exemplaire (pl. 16.2) est comparable à des formes issues de contextes datés à Douch du début du IV^e^ s. apr. J.-C. [23], et de petits bols ou coupes à parois rentrantes dont les formes sont déjà attestées à l'époque ptolémaïque. La petite coupe basse de la planche 16.5 s'apparente au groupe le plus représentatif du début de la phase III à Douch, datable de la fin du III^e^ ou du début du IV^e^ siècle apr. J.-C.

Groupe à engobe jaune (groupe 2)

Ce groupe est façonné à partir des mêmes argiles que le groupe précédent, c'est-à-dire qu'il utilise la pâte kaolinitique des gisements locaux. Les surfaces sont couvertes d'un engobe jaune clair à jaune orangé. On attribue généralement sa production à des ateliers du nord de l'oasis [24]. Cette catégorie est datable du début du IV^e^ siècle apr. J.-C., voire de la fin du III^e^ siècle [25], et connaît dans ces couches des formes variées : un petit bol aux parois fines (pl. 16.7), deux écuelles à décor peint brun violet sur les parois internes et des fragments de bouteilles vinaires à décor peint de croisillons ou d'entrelacs sur le haut de la panse.

2.2.3.2. Phase II (US 3012b, c/3030/3024)

Kaolinites locales (groupe 3)

On distingue deux groupes dans cet ensemble. Le premier, façonné à partir des mêmes argiles que les céramiques communes du groupe 1, est constitué de marmites à rebord simple portant un décor rustique à la roulette (pl. 16.17) ou un décor peint de taches blanches sur engobe rouge (pl. 16.15). Ces deux marmites ont servi à la cuisson des aliments, d'après les traces

23 P. Ballet dans M. Reddé, P. Ballet, A. Lemaire, Ch. Bonnet, *Kysis, fouilles de l'Ifao à Douch (1985-1990)*, *DFIFAO* 42, 2004, fig. 34.

24 P. Ballet, « La céramique, notes et remarques », dans A. Hussein, *Le sanctuaire rupestre de Piyris à Ayn al-Labakha*, *MIFAO* 116, 2000, p. 96, notice n° 4.

25 *Ibid.*, p. 96, notice n° 4 et note 23.

© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

de suie visibles dans les deux cas sur le bas de la panse. Le second groupe est très homogène : il est constitué de marmites à pâte rose (parfois à cœur gris), fine et couverte d'un engobe rouge. Ces formes proviennent, pour l'exemplaire de la figure 16.12, d'un foyer installé dans la niche, et pour les figures 16.13 et 16.14 du sol (3012b) associé à cette occupation. Les formes présentent un léger ressaut interne marqué sur le rebord (pl. 16.12 et pl. 16.13) et une panse plus ou moins arrondie, caractérisée par la présence de cannelures dans la partie supérieure. Ce groupe rappelle les productions de l'oasis de Bahariya associées à des contextes datés du milieu du Ve au VIe siècle [26].

Amphores importées LR7 [27] *(Groupe 4)*

Ce type d'amphore probablement importé des ateliers de Moyenne Égypte est très courant sur le site et est connu pour avoir été diffusé très largement entre le Ve siècle apr. J.-C. et le Xe siècle apr. J.-C. (*Late Roman 7*). Ses apparitions sont rares au cours de la phase II (pl. 16.18, début Ve siècle environ) où un changement d'affectation marque le deuxième état d'occupation de la pièce.

2.2.3.3. Phase III (US 3007/3006/3005/3004/3001/3017)

Kaolinites locales (groupe 5)

Les fabriques locales ont livré au cours de ces périodes plus tardives une production d'assiettes à décor peint (pl. 17.19, 17.20, 17.21). On en trouve un groupe comparable à Bahariya dans les fouilles de Qaret el-Toub datées entre le IVe siècle et les VIIe/VIIIe siècles [28]. La pâte rouge clair et orange est généralement moyennement fine. Les décors sont peints sur un engobe de la même couleur que la pâte et présentent des motifs géométriques. Les formes sont inspirées des répertoires assouannais et africains, en particulier une assiette (pl. 17.21) dont la forme rappelle un exemplaire assouanais du groupe O [29], lui-même dérivé de la *Late Roman B* [30].

Ce groupe est aussi constitué de bols tulipe (pl. 17.23 et 17.24), forme attestée dès le Haut-Empire romain mais qui continue d'exister jusqu'à des périodes très tardives.

Enfin, on a vu apparaître au début de cette phase III des copies façonnées à partir des argiles locales (pl. 17.25 et 17.26) de gargoulettes en pâte alluviale elles-mêmes présentes dans ces contextes (cf. groupe 7 pl. 18.45). Cela est représentatif de l'adaptation à un répertoire local de formes importées et de l'intégration de types nouveaux à un faciès jusqu'ici relativement homogène.

26 Cf. S. Marchand, « La céramique d'époque romaine et romaine tardive de Qaret el-Toub », dans *Bahariya* I, *op. cit.* p. 62, fig. 8.15, 8.16, 8.17 du manuscrit.

27 Cf. notamment P. Ballet, M. Picon, F. Mahmoud, M. Vichy, « Artisanat de la céramique dans l'Égypte romaine tardive et byzantine, prospections d'ateliers de potiers de Minia à Assouan », *CCE 2,* 1991, p. 134-139.

28 Cf. S. Marchand, « La céramique d'époque romaine et romaine tardive de Qaret el-Toub », dans *Bahariya* I, *op. cit.,* p. 68, céramique locale à décor peint, et fig. 8.8, 8.9 et 8.10 du manuscrit.

29 P. Ballet, N. Bosson, M. Rassart-Debergh, *Kellia II. L'ermitage copte QR 195. 2. La céramique, les inscriptions, les décors*, *FIFAO* 49, 2003, nº 21, p. 94.

30 Cf. forme 90b dans Hayes, *Late Roman Pottery*, Londres, 1972, et R. D. Gempeler, *Elephantine X, Die Keramik römischer bis früharabischer Zeit, ArchVer* 43, 1992, note 7, fig. nos 261-262, p. 83, fig. 26, 7-10, 27, 1-6, 7.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

Le groupe 5 a aussi livré des récipients de cuisine, des marmites pour la cuisson et des jattes pour la préparation des aliments. Les marmites (pl. 17.27 à 17.29) portent généralement un col court et évasé, dont la lèvre est amincie ou simple, et sont parfois munies d'une ou de deux anses. Les jattes, ou pots de cuisson (pl. 17.30 à 17.37), comportent une panse globulaire (pl. 17.30 à 17.33, 17.37) et un rebord évasé, rarement des traces de décor peint (pl. 17.30, décor peint blanc de carreaux sur le haut de la panse et le col). La panse dans certains exemplaires est verticale (pl. 17.34 à 17.36) et le rebord est, dans ce cas, peu marqué, parfois légèrement évasé ou orné d'un bourrelet (pl. 17.35). L'abondance des marmites et pots de cuisson n'est pas ici représentative de l'intensité ou de la durée de l'occupation de la pièce. Elle est tout simplement liée au fait que ces couches ont pour l'instant été fouillées de manière plus extensive que les couches plus anciennes, nous y avons donc recueilli une plus grande quantité de matériel.

Groupe de la KRSW[31] *(Kharga Red Slip Ware)*

Le groupe de céramiques fines à engobe rouge (*Kharga Red Slip Ware, Rodziewicz*) est présent dans nos contextes par seulement deux exemplaires fragmentaires (bols) non présentés ici. Cette production de vaisselle de table est attestée dès le IVe siècle jusqu'au VIe siècle au moins et est généralement courante sur les sites de l'Oasis (Douch, Ayn El-Labakha…). On peut dire qu'à El-Deir, cette production était jusqu'ici très peu représentée dans les contextes des nécropoles.

Groupe à engobe jaune (groupe 6)

Le groupe de céramique locale à engobe jaune présent dans les contextes les plus anciens de la construction du fort (groupe 2, 3028 et 3013) est aussi représenté plus tardivement, comme sur les planches 17.38, 17.39, 17.40, par des bouteilles vinaires à deux anses (3005). Les parois sont assez fines au niveau du col et la lèvre est amincie. La bouteille 17.40 porte des traces d'un décor peint noir à la base du goulot.

Groupe des pâtes alluviales (groupe 7)[32]

Ce groupe est représenté par de nombreux exemplaires, et de manière inédite pour le site, dans les contextes tardifs du sondage. Plus exactement, cette céramique est introduite à partir du début de la phase III (début du VIe siècle environ). Au même moment, on voit apparaître des formes similaires façonnées à partir des argiles locales, par exemple des gargoulettes (ex. pl. 17.25, 17.26). Probablement importées des ateliers de Moyenne Égypte, ces céramiques sont de textures moyennes à fines. Les principales inclusions visibles à l'œil nu sont des micas, des grains de quartz, quelques nodules calcaires et des dégraissants végétaux abondants en cassure et en surface. La proportion et la taille de ces particules varient selon les groupes de fabrication. Ces pâtes sont généralement cuites en atmosphère oxydante, elles sont donc de

31 M. Rodziewicz, « Introduction à la céramique à engobe rouge de Kharga (Kharga Red Slip Ware) », *CCE* 1, 1987, p. 123-136.

32 *Egyptian B* (Hayes, Late Roman Pottery, Londres, 1972). Les argiles alluviales sont fréquemment utilisées pour la fabrication des céramiques fines et communes notamment dans les ateliers de Moyenne Égypte : P. Ballet, M. Picon, F. Mahmoud et M. Vichy, « Artisanat de la céramique dans l'Égypte romaine tardive et byzantine, prospections d'ateliers de potiers de Minia à Assouan », *CCE 2,* 1991, p. 134-139.

© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

couleur rouge orangé, rouge brun à brun sombre, en passant par le violacé et le brun verdâtre. Certaines céramiques dont les parois sont épaisses présentent une cassure zonée. Le cœur est alors brun, entouré de part et d'autre d'une frange rose cernée elle-même sur les parois de rouge brun. Dans d'autres cas, la pâte comporte un cœur gris-noir entouré d'une zone rouge brun (ex. pl. 18.49, groupe 8). Les engobes ne sont pas toujours très visibles, ils sont le plus souvent de couleur rouge orangé ou beige clair. Les surfaces sont juste lissées et parfois décorées de peinture noire, selon des motifs de bandes ou de torsades, à l'instar de la planche 10.43.

Les formes, pour la céramique commune, sont des jattes et marmites (pl. 18.41, 18.42). Pour la forme 41 nous trouvons un parallèle dans les contextes des Kellia datables des VII^e^/VIII^e^ siècles[33]. Il y a aussi un pot d'assez grande taille aux parois légèrement convexes et rentrantes (pl. 18.43), il porte les traces d'un engobe clair à l'extérieur et un décor peint de torsades ou de guirlandes en noir. La forme peut être rapprochée d'un exemplaire provenant des Kellia[34], mais ici la pâte semble plus grossière.

Nous trouvons aussi des vases à boire, des pichets à une anse (pl. 18.47), des gargoulettes aux cols évasés munis de filtres (pl. 18.45, 18.46). L'exemplaire de la planche 10.45 peut être comparé à une forme des Kellia, datable du VI^e^ ou du VII^e^ siècle apr. J.-C.[35]. Enfin, notons deux exemplaires de cols de gourdes assez hauts à rebord simple, non présentés ici, et un fragment d'une cruche à col court dont la forme pourrait aussi être une variante du type d'amphores égyptiennes brunes à pâte alluviale[36].

Groupe des pâtes alluviales fines (groupe 8)

Cette vaisselle fine est une vaisselle de table servant à la consommation et à la présentation des aliments : bols larges aux parois évasées, à rebord simple, ou à léger marli, assiette et plats, parfois recouverts d'un engobe ou peints. Deux exemplaires de bols illustrent cette production. Ainsi, la planche 18.48 correspond au haut d'un bol à rebord simple façonné dans une pâte alluviale de texture fine et de couleur brune. Les parois externes sont couvertes d'un engobe rouge brun couvert d'un décor peint brun sombre. La planche 18.49 est un bol à collerette à parois fines. Pour ce type, nous connaissons de nombreux parallèles datables du V^e^ siècle dans les ateliers de Zawyet el-Maietin[37], et aussi une attestation de la forme à Éléphantine datable entre la fin du IV^e^ siècle et le VI^e^ siècle[38].

Groupe des pâtes calcaires (groupe 9)

L'origine des gisements qui ont servi au façonnage de cette production est encore indéterminée. Il se peut qu'elle soit locale, mais trop peu d'éléments nous permettent aujourd'hui de le certifier. Dans l'ensemble, ces pâtes sont assez poreuses, de texture homogène, et varient du brun verdâtre au rose verdâtre en passant par le jaune clair. Nous avons également un

33 P. Ballet, N. Bosson, M. Rassart-Debergh, *Kellia II. L'ermitage copte QR 195. 2. La céramique, les inscriptions, les décors*, *FIFAO* 49, 2003, n° 84, p. 128.

34 M. Egloff, *Kellia. La poterie copte. Quatre siècles d'artisanat et d'échanges en Basse-Égypte, Recherches suisses d'archéologie copte* III, Genève, 1977, voir n° 247, pl. 73, fig. 12.

35 *Ibid.*, type 222, pl. 71, n° 7.

36 *Ibid.*, type 187-188.

37 Cf. P. Ballet, M. Picon, F. Mahmoud et M. Vichy, « Artisanat de la céramique dans l'Égypte romaine tardive et byzantine, prospections d'ateliers de potiers de Minia à Assouan », *CCE* 2, 1991, p. 134-139, fig. 16.

38 Cf. R. D. Gempeler, *Elephantine X, op. cit.,* pl. 36, n° 6.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

exemplaire de pâte marron sombre à la surface noire, et un autre exemple de pâte blanche comportant des inclusions noires de petite taille (pl. 18.51). Elles sont généralement de texture moyennement fine.

Les pâtes calcaires sont largement minoritaires mais présentes à presque toutes les époques en petite quantité par rapport à la céramique rose locale, elles constituent donc le second grand groupe du corpus pour l'ensemble du site.

Ses formes sont constituées essentiellement de vases à liquides ou à boire : nombreux fonds de bouteilles ou de cruches, quelques cols de gargoulettes au col évasé et rebord simple, généralement munies de filtres (pl. 18.50). Cette forme rappelle les productions du lac Mariout, connues pour les pichets non engobés datables de la fin du VII^e s. - courant VIII^e s. apr. J.-C.

La céramique commune de table est constituée de bols à rebord simple et à fond plus ou moins arrondi et de quelques exemplaires de céramique fine ou décorée (bols à marli, bols à rebord aminci).

Les décors restent toutefois rares, ils sont parfois réalisés en creux au bâton (pl. 18.51). Certaines des céramiques les plus fines portent un engobe de couleur rouge orangée à jaune. On a rencontré de manière inédite un décor peint de palmettes, ou encore un décor végétal incisé de palmes sur un exemplaire de céramique assez grossière.

Groupe O et W des céramiques importées de la région d'Assouan (groupe 10)[39]
(groupe W et O, Rodziewicz)

Cette production est présente dans nos contextes tardifs selon ses deux variantes. Le groupe W (*white*) est attesté dans les phases les plus tardives d'abandon ou lors de la fréquentation partielle qui lui succède. La pâte est rose clair très fine, et porte un engobe blanc (pl. 18.52, 18.53). Les formes exhumées sont une assiette de petite taille à rebord simple et parois fines, un fragment d'un bol à rebord simple à collerette ou à listel, enfin, un petit bol à rebord à collerette.

Les exemplaires du groupe O (= *Egyptian A*, Hayes) sont également représentés (pl. 18.54, 18.55). La pâte est de couleur rose orangé assez soutenu, de texture assez fine, elle comprend de nombreuses inclusions minérales de 0,1 mm constituées de micas et de particules rouges et noires (ferrugineuses). Un engobe rouge est appliqué sur les surfaces internes et externes.

Les formes attestées sont : deux assiettes apparentées au groupe W (pl. 18.52 et 18.53), deux exemplaires de plats creux (pl. 18.54 et 18.55) dont les formes sont dérivées des sigillées africaines et orientales[40].

Les céramiques importées d'Assouan sont datables des VI^e, VII^e siècles jusqu'au X^e siècle apr. J.-C. Elles apparaissent dans les contextes du fort au début de la phase III, datable par conséquent à partir de la première moitié du VI^e siècle apr. J.-C.

39 Leur pâte se rapproche des kaolinites des oasis et il est parfois difficile de les en distinguer. Pour la bibliographie voir les notes 101 et 102, p.19 de l'article de P. Ballet dans M. Reddé, P. Ballet, A. Lemaire, C. Bonnet, *Kysis, fouilles de l'IFAO à Douch (1985-1990)*, *DFIFAO* 42, 2004. Voir aussi Gempeler, *Elephantine X, op. cit.,* pour la totalité des formes produites à Assouan aux époques romaines et byzantine, et M. Rodziewicz, *La céramique romaine tardive d'Alexandrie, Alexandrie I,* Varsovie, 1976, p. 54-62.

40 P. Ballet, N. Bosson, M. Rassart-Debergh, *Kellia II. L'ermitage copte QR 195. 2. La céramique, les inscriptions, les décors*, *FIFAO* 49, 2003, p.82, ex.22. et R. D. Gempeler, *op. cit.,* p. 106, n° 359, datation : milieu VI^e s. au VIII^e s. apr. J.-C.

© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

Céramique importée (groupe 11)

D'autres types importés sont apparus dans les contextes de la phase III tardive, datant au maximum de l'abandon définitif de cette partie du fort autour du IXe siècle. En effet, la figure 18.56, un pot à panse rentrante en céramique fine décorée trouve un parallèle dans des contextes d'Éléphantine datés de la fin du VIe siècle aux VIIIe/IXe siècles [41].

Lampes (groupe 12)

La figure 18.57 est une lampe grenouille de forme ovale, à pâte rose clair en cassure et à surface beige. Ce type est attesté durant tout le Bas-Empire, apparemment jusqu'à une époque très tardive puisqu'elle provient des phases les plus tardives de l'occupation, à moins qu'elle ne soit une intrusion.

Amphores importées LR7 [42] (groupe 13)

Ce type que nous avions déjà rencontré dans les contextes du second état de la pièce (1 fragment) est beaucoup plus abondant au cours de la phase III tardive (pl. 18.58 à 18.61). Ces amphores sont reconnaissables à leur pâte alluviale brune et fine, fortement micacée, et à leurs stries assez prononcées sur la panse.

3. BILAN

Les céramiques mises au jour dans nos sondages suggèrent que la construction du fort a pu avoir lieu à partir de la fin du IIIe - début du IVe siècle, mais les datations absolues que nous proposons reposent exclusivement sur l'étude de cette catégorie de mobilier : la fouille n'a pas fourni d'indice de datation historique plus précis (texte, monnaies) et sa faible extension limite la portée de l'information que nous en tirons. Malgré ces réserves, les hypothèses avancées par M. Reddé en 1999 sur la seule base d'examens des vestiges de surface se trouvent confortées par ces résultats [43]. La construction du fort d'El-Deir semble effectivement trouver sa place dans une série relativement homogène de fortifications dont la fondation est rattachée à la fin du IIIe siècle - début du IVe siècle. De récents travaux de l'Ifao confirment l'existence d'une telle série grâce à la découverte sur le site de Qaret el-Toub, à Bahariya, d'une structure militaire qu'une dédicace de fondation date de 288 : le formulaire du texte mis au jour le rattache à deux autres dédicaces stéréotypées provenant des sites de Deir al-Gabrâwi et de Tell Abou Seifi et commémorant en des termes identiques la consécration de forts égyptiens sous le règne de Dioclétien et Maximien [44]. Les vestiges apparents d'El-Deir ont, à l'occasion de cette découverte,

41 R. D. Gempeler, *Elephantine X, op. cit.,* p. 131-132, forme T639b.

42 En plus de l'ouvrage cité à la note 7, cf. Chr. Vogt, « Les céramiques omeyyades et abbassides d'Istabl ʿAntar, Fostat, traditions méditerranéennes et influences orientales », dans G. Démians D'Archimbaud (éd.), *La céramique médiévale en Méditerranée. Actes du VIe congrès de l'AIECM2. Aix-en-Provence 13-18 novembre 1995*, Aix-en-Provence, 1997, p. 243-360.

43 M. Reddé, *BIFAO* 99, *op. cit.*, p. 383.

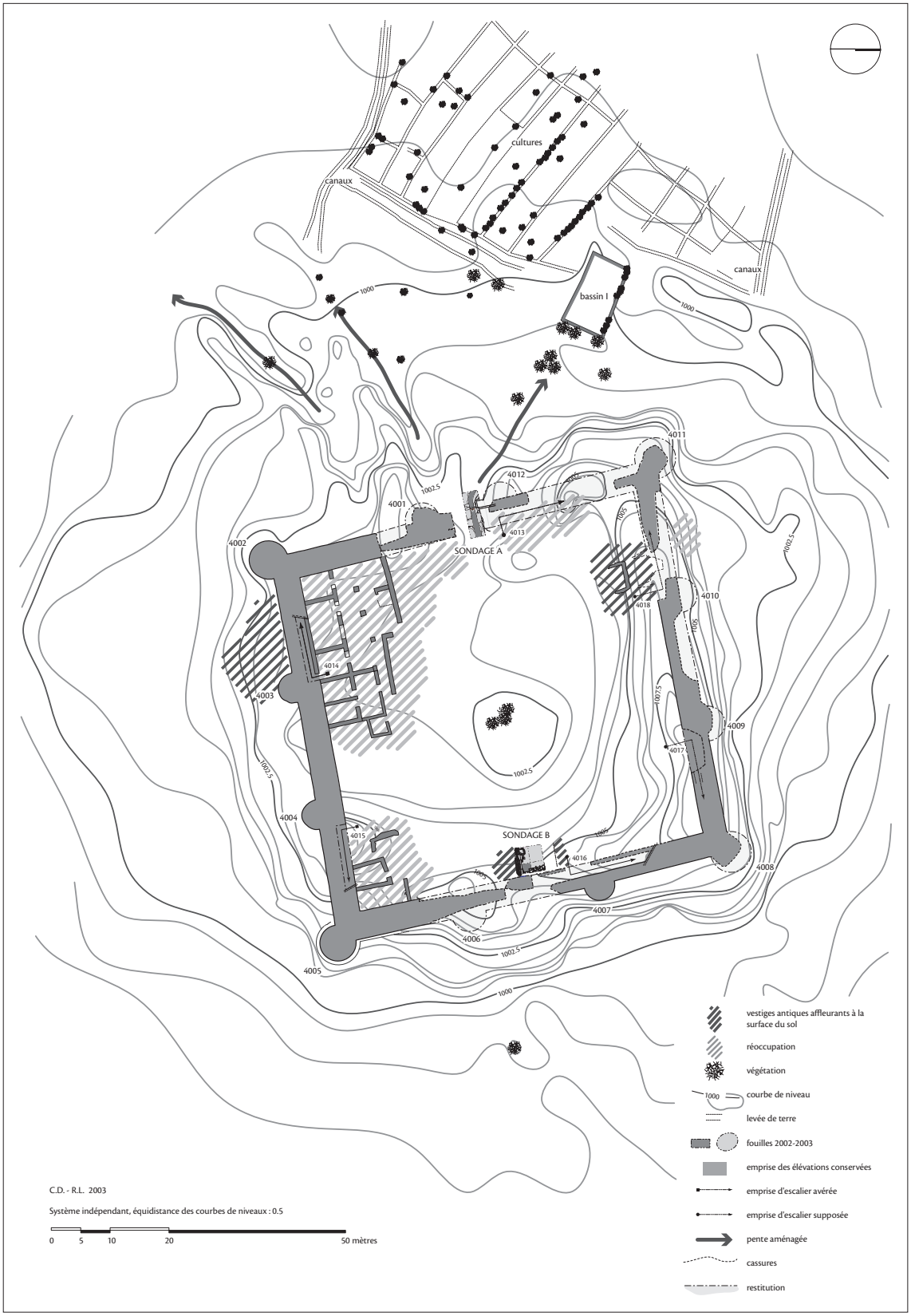
44 Fr. Colin, « Pour la Science », *op. cit. ;* Fr. Colin, *Bahariya I*, *op. cit.*

© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

fait l'objet d'un premier rapprochement avec les caractéristiques formelles de l'enceinte de Qaret el-Toub. D'autres similitudes remarquables révélées par notre état des lieux étayent ce parallèle. Enfin, les bâtiments consacrés par les trois dédicaces évoquées étaient des forts (*castra*) affectés à des unités auxiliaires : une cohorte à Deir al-Gabrâwi, une aile de cavalerie à Tell Abou Seifi et à Qaret el-Toub. L'hypothèse selon laquelle le fort d'El-Deir – dont non seulement la date, mais également la forme et la situation sont très comparables à au moins l'un d'entre eux – accueillerait une unité de ce type, « l'Ala I Abasgorum, unique corps de troupes mentionné par la Notitia Dignitatum Or XXXI, 55 dans la grande oasis », en sort renforcée [45]. L'époque du démantèlement de l'établissement militaire reste incertaine, même si la construction de fours culinaires livrant des céramiques des V^e^-VI^e^ siècles à l'ancien emplacement d'une statue de culte peut en être l'indice – à moins qu'elle ne reflète simplement un changement culturel ; l'enceinte a ensuite été fréquentée et partiellement occupée jusqu'aux VIII^e^/IX^e^ siècles, voire jusqu'au X^e^ siècle apr. J.-C.

45 M. Reddé, *BIFAO* 99, *op. cit.*, p. 383.

© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



PL. 1. Plan du site [§ 1].

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



1



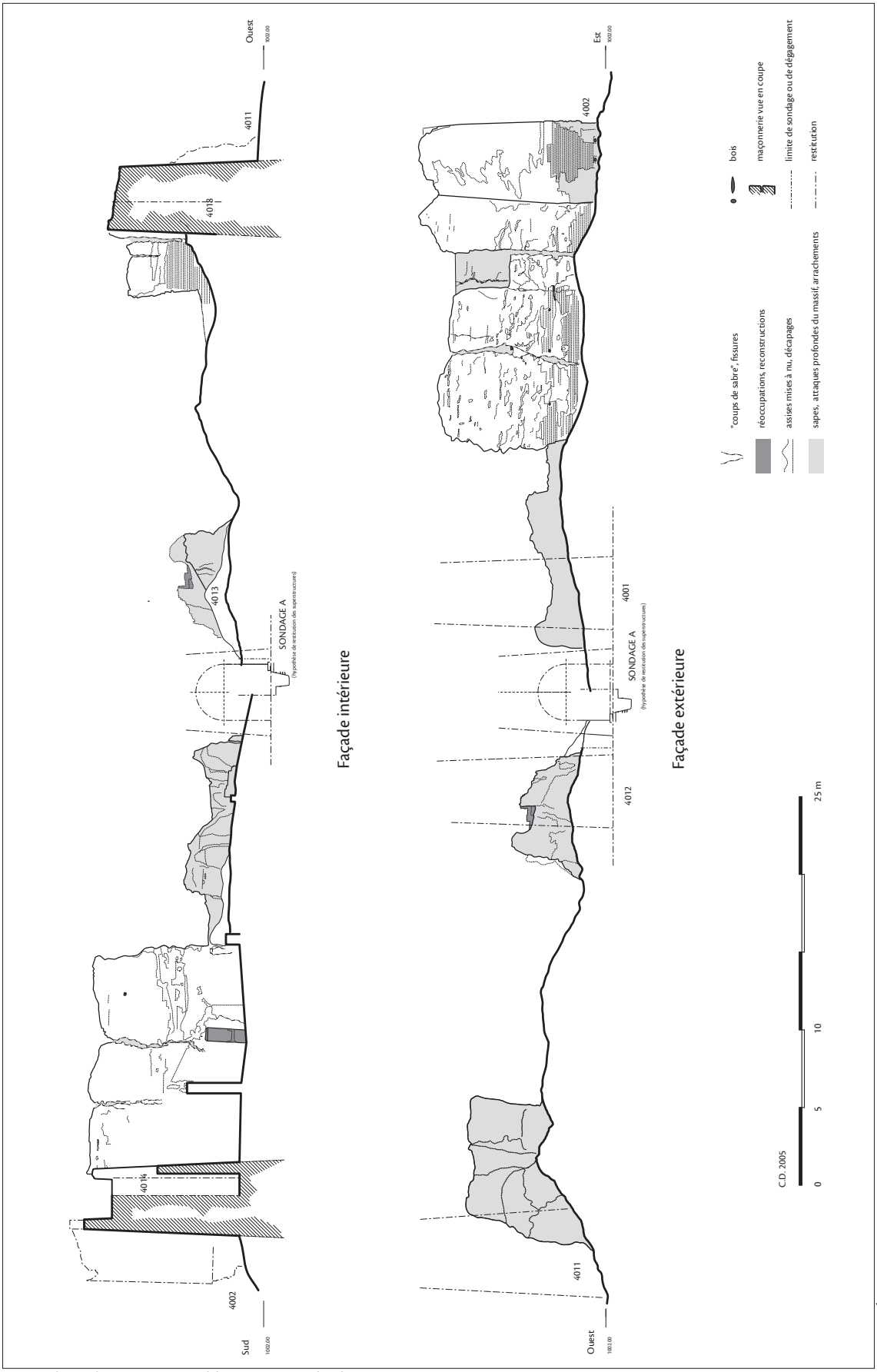
2



3

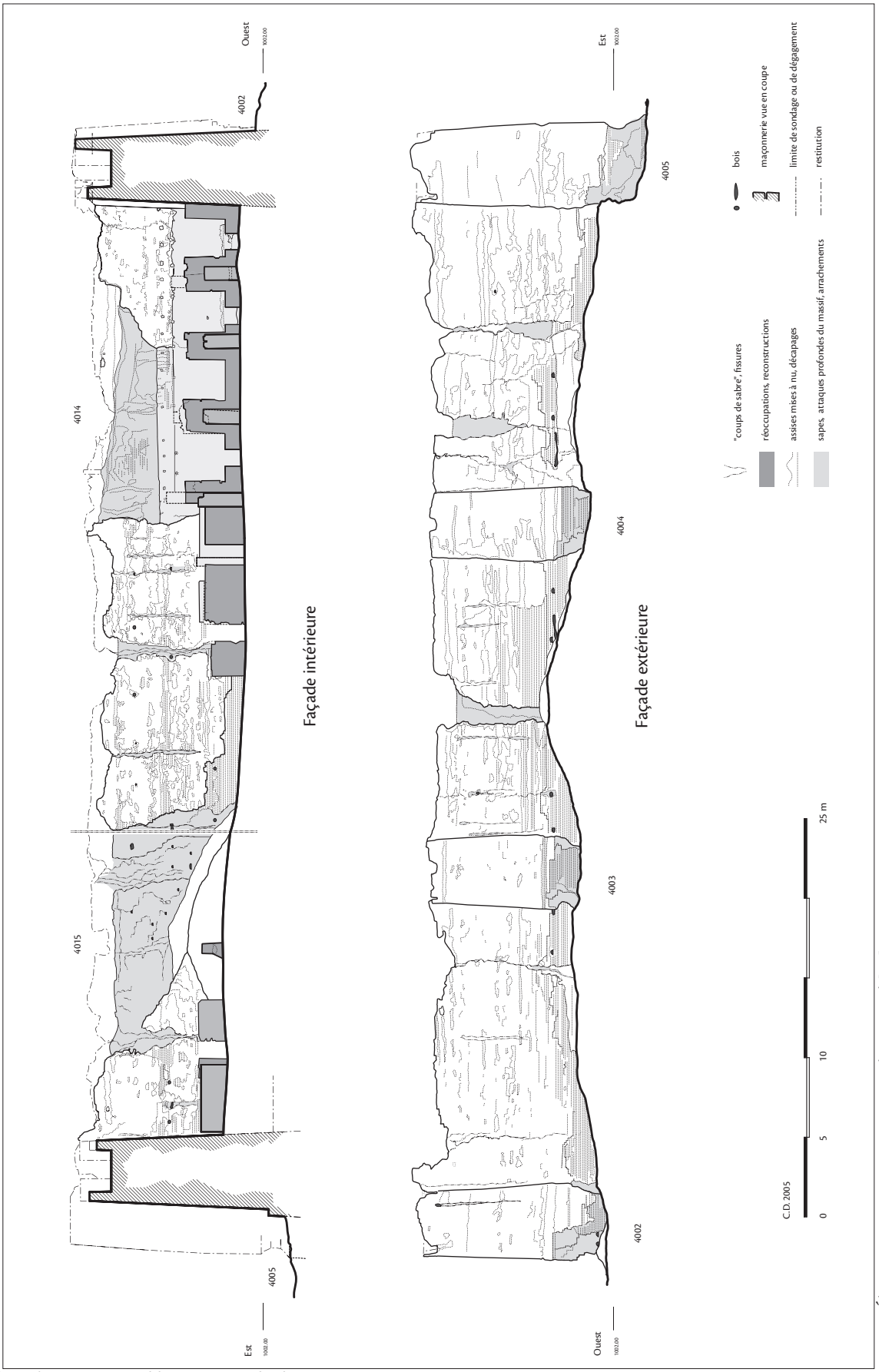
PL. 2. Vues générales du bâtiment dans son environnement [§ 1].
1. Vue depuis le nord ; au premier plan, les vestiges d'une palmeraie.
2. Vue depuis le nord-ouest ; au premier plan, les parcellaires de champs fossiles.
3. Vue depuis le sud-est.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 © Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



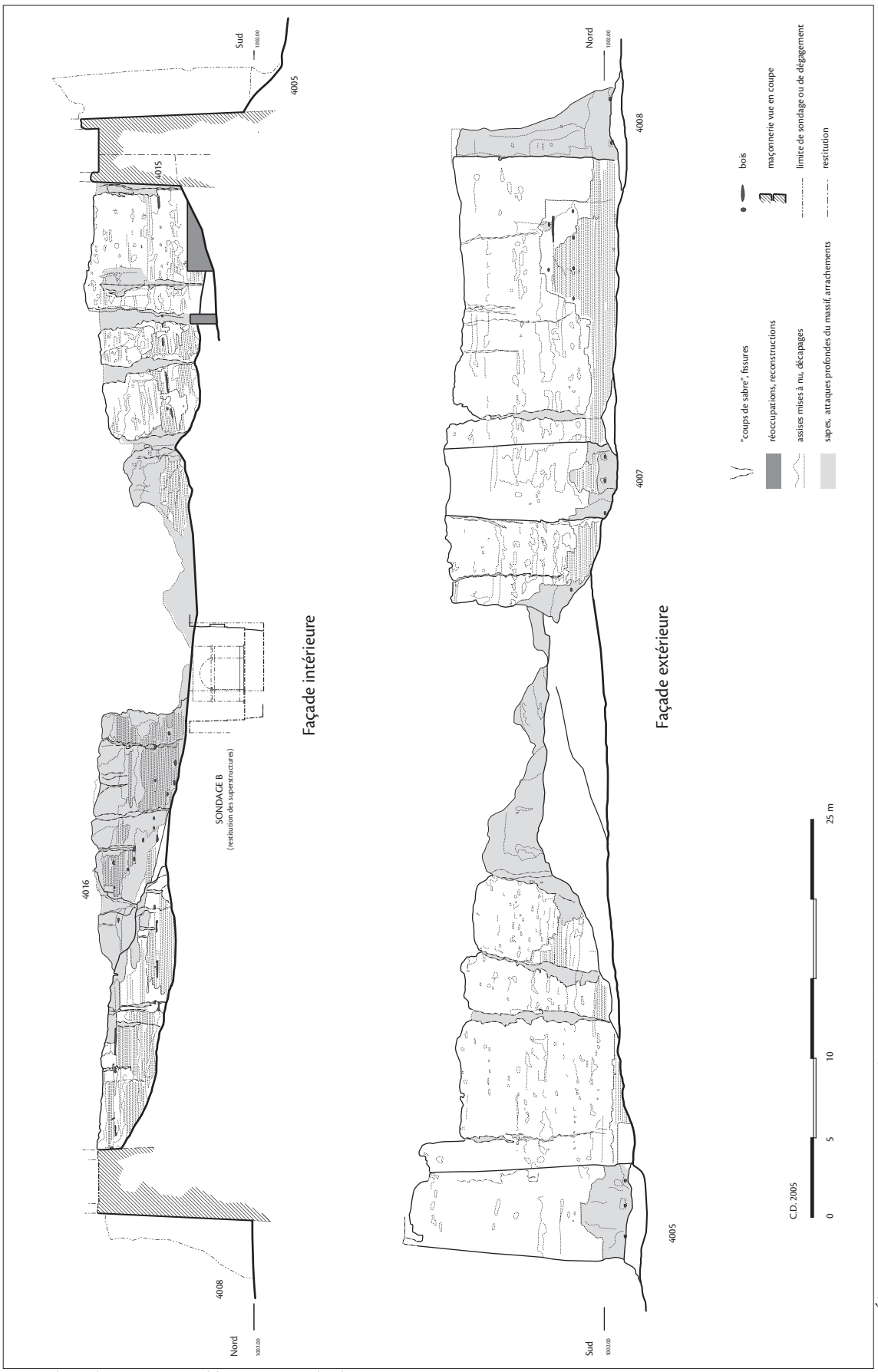
PL. 3. Élévations intérieure et extérieure du mur ouest [§ 1].

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



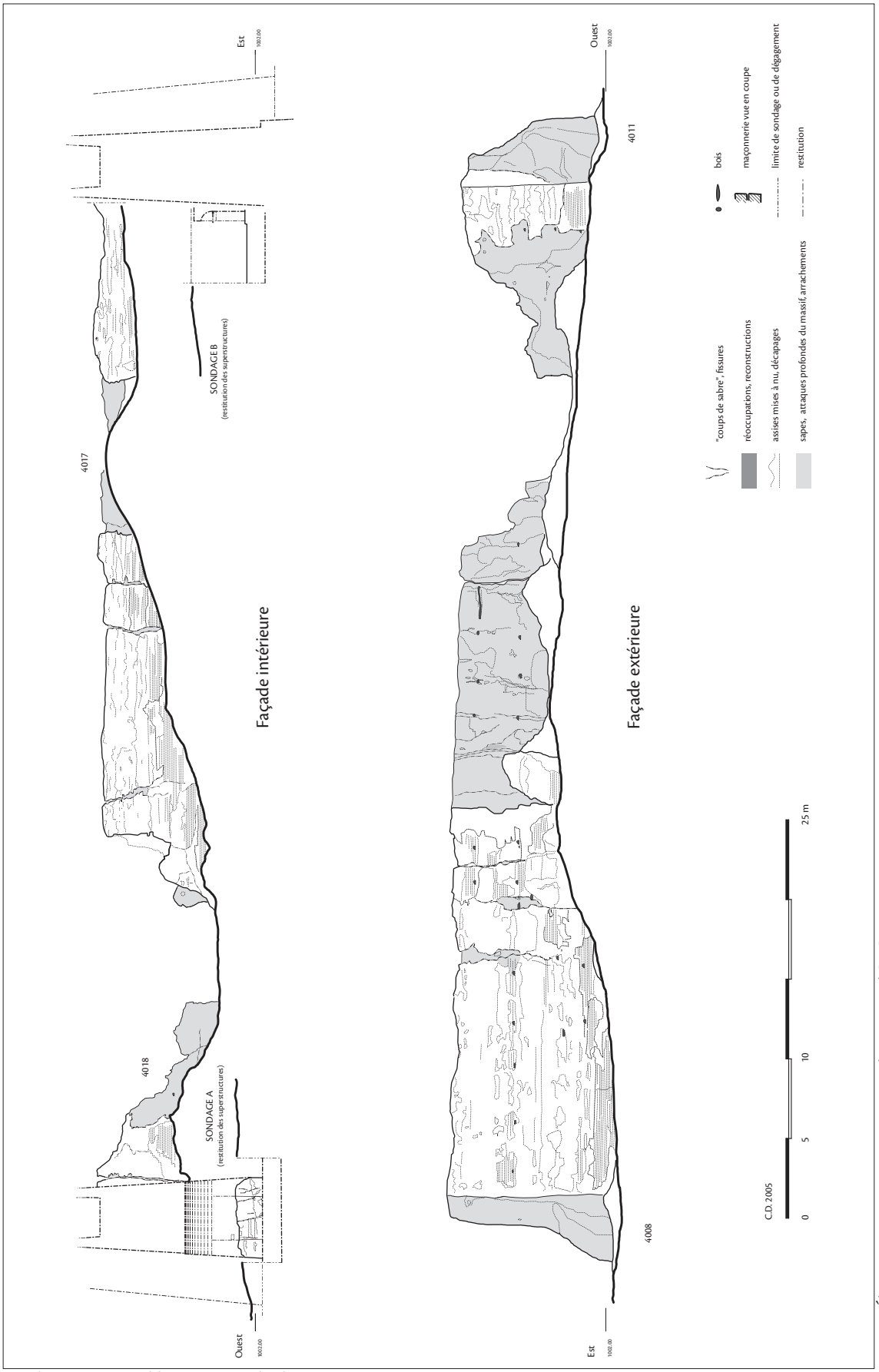
PL. 4. Élévations intérieure et extérieure du mur sud [§ 1].

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



PL. 5. Élévations intérieure et extérieure du mur est [§ 1].

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



PL. 6. Élévations intérieure et extérieure du mur nord [§ 1].

© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



1



2



3

PL. 7. Vues générales des élévations [§ 1].
1. Mur ouest ; au centre, l'entrée du fort.
2. Mur sud ; vue depuis le sud-est.
3. Mur est ; à l'avant-plan, les restes d'un four à chaux, d'un four à briques et d'un massif végétal suggérant la présence d'un puits.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



1



2



3

PL. 8. Vues générales des élévations [§ 1].
1. Angle sud-ouest de l'enceinte.
2. Angle sud-est de l'enceinte.
3. Angle nord-est de l'enceinte.

© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



1



2



3a



3b

PL. 9. Le chemin de ronde [§ 1].
1. Le chemin de ronde et les demi-tours médianes du mur sud ; vue depuis le sommet de la tour d'angle sud-ouest.
2. Le chemin de ronde du mur sud ; vue depuis l'ouest. À l'avant-plan, l'arrachement du massif de courtine dû à l'effondrement de la voûte de l'escalier 4014.
3a-b. Éléments saillants préservés du sommet de la tour d'angle sud-ouest ; vue depuis l'est, au débouché de l'escalier 4014.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



1



2a



2b



3a



3b

PL. 10. Détails : fondations, voûtes, ossature [§ 1].
1. Empattement visible à l'extérieur de l'enceinte, au niveau de la tour d'angle sud-est.
2 a-b. Détails d'accroches des couvrements effondrés des escaliers.
a. Escalier 4015, en position basse ;
b. Escalier 4017, en position haute.
3 a-b. Armature de bois noyée dans la maçonnerie de l'enceinte.
a. Pièce maîtresse perpendiculaire aux massifs de courtine ;
b. Pièce maîtresse parallèle aux massifs de courtine.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



1a



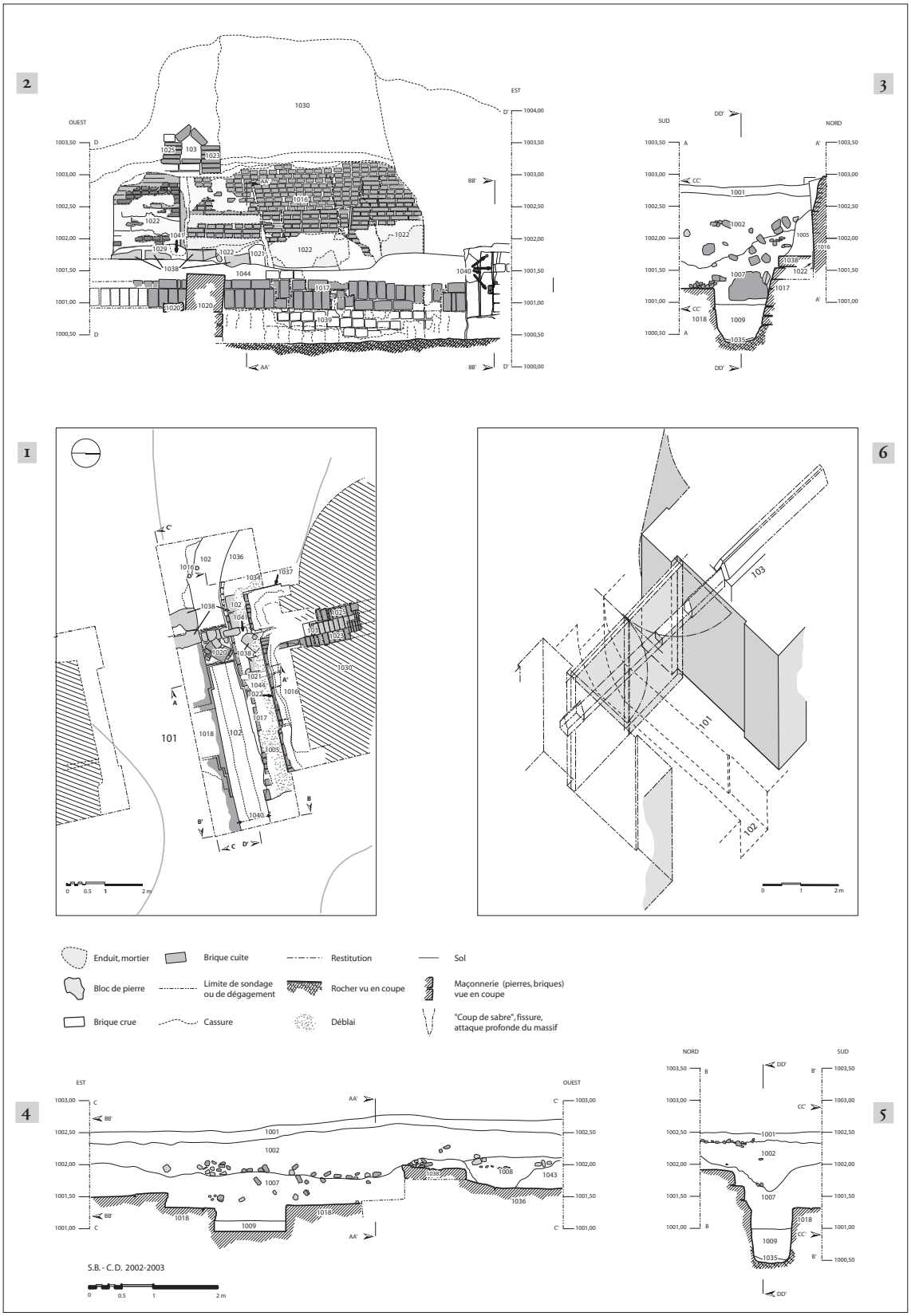
1b



2

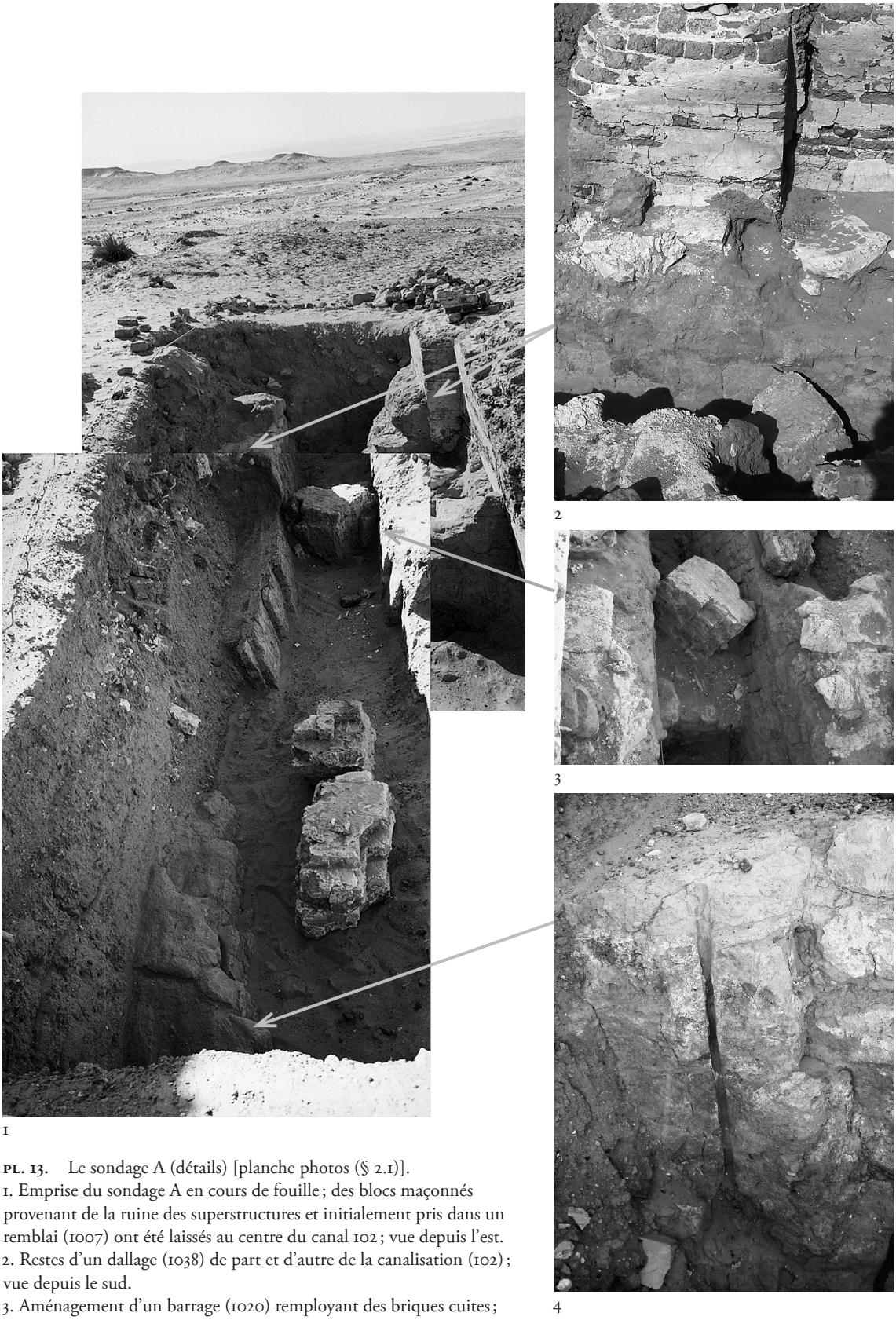
PL. II. Intérieur de l'enceinte [§ 1].
1 a-b. L'intérieur de l'enceinte ; vues depuis le sommet des courtines sud-ouest [a] et nord-est [b]. Contre la muraille est, au pied des restes de l'escalier 4016, le sondage B. Au centre, une dépression et des restes végétaux. Contre la muraille sud, des réoccupations tardives. À l'ouest, les bâtiments créés à l'occasion de la réoccupation militaire du site au début du XX^{e} siècle.
2. Aménagements tardifs dans l'angle sud-est de l'intérieur de l'enceinte ; au premier plan, les vestiges du chemin de ronde est ; à l'arrière plan, les restes de l'escalier 4015 et du chemin de ronde sud ; vue depuis le sommet de la courtine nord-est.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



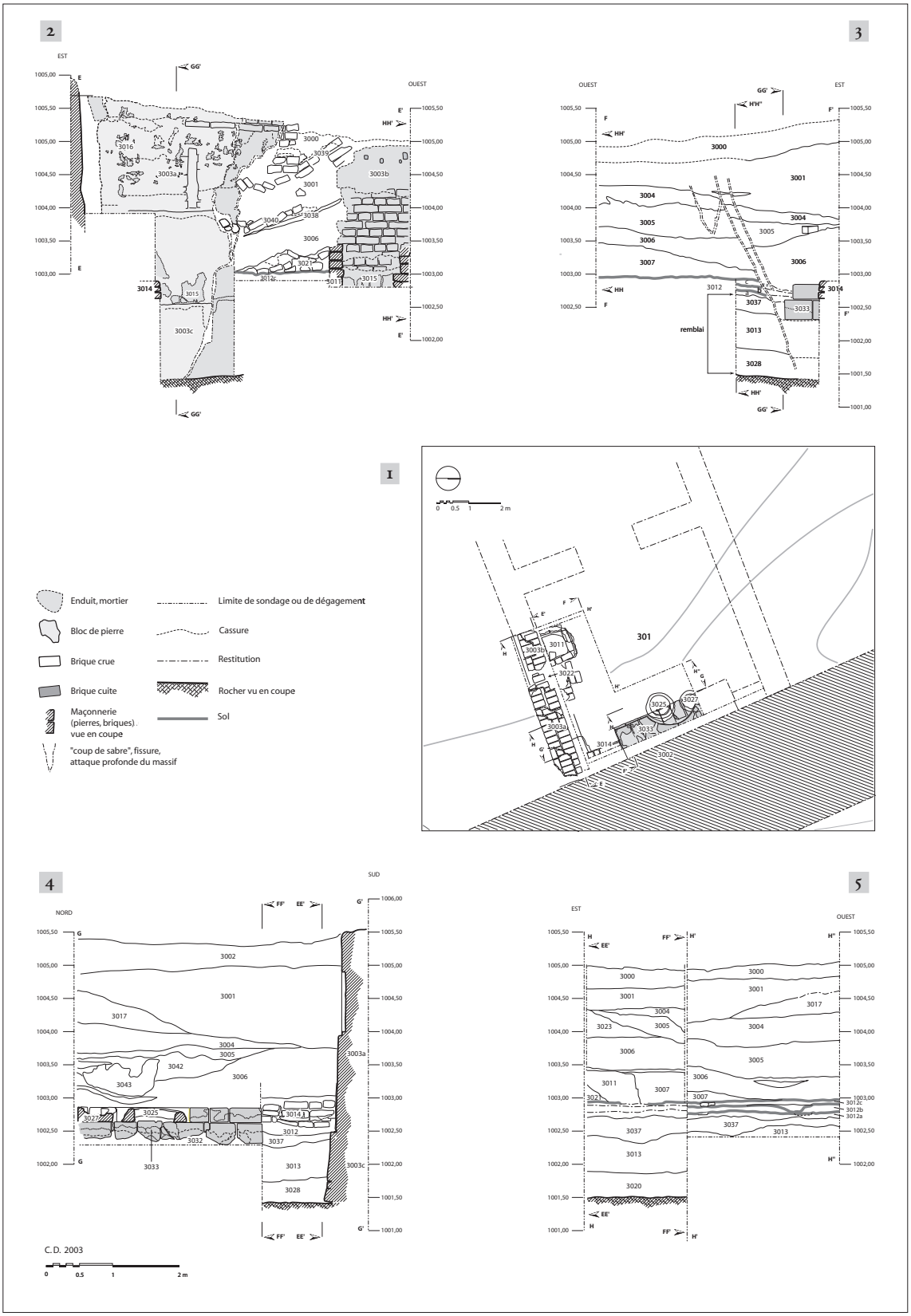
PL. 12. Le sondage A [§ 2.1].
1. Plan du sondage A et emprise supposée du vestibule 101. 2. Coupe DD'. 3. Coupe AA'.
4. Coupe CC'. 5. Coupe BB'. 6. Hypothèse de restitution des superstructures.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



PL. 13. Le sondage A (détails) [planche photos (§ 2.1)].
1. Emprise du sondage A en cours de fouille ; des blocs maçonnés provenant de la ruine des superstructures et initialement pris dans un remblai (1007) ont été laissés au centre du canal 102 ; vue depuis l'est.
2. Restes d'un dallage (1038) de part et d'autre de la canalisation (102) ; vue depuis le sud.
3. Aménagement d'un barrage (1020) remployant des briques cuites ; en cours de fouille ; vue depuis l'ouest.
4. Rainure dans la paroi sud de la canalisation (102) servant à l'installation d'une vanne (système 1040) ; vue depuis le nord.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



PL. 14. Le sondage B [§ 2.2].
1. Plan du sondage B et emprise supposée de la pièce 301.
2. Coupe EE'.
3. Coupe FF'.
4. Coupe GG'.
5. Coupe HH'.

BIFAO 107 (2007), p. 5-41. Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



1a



1b



2a



2b



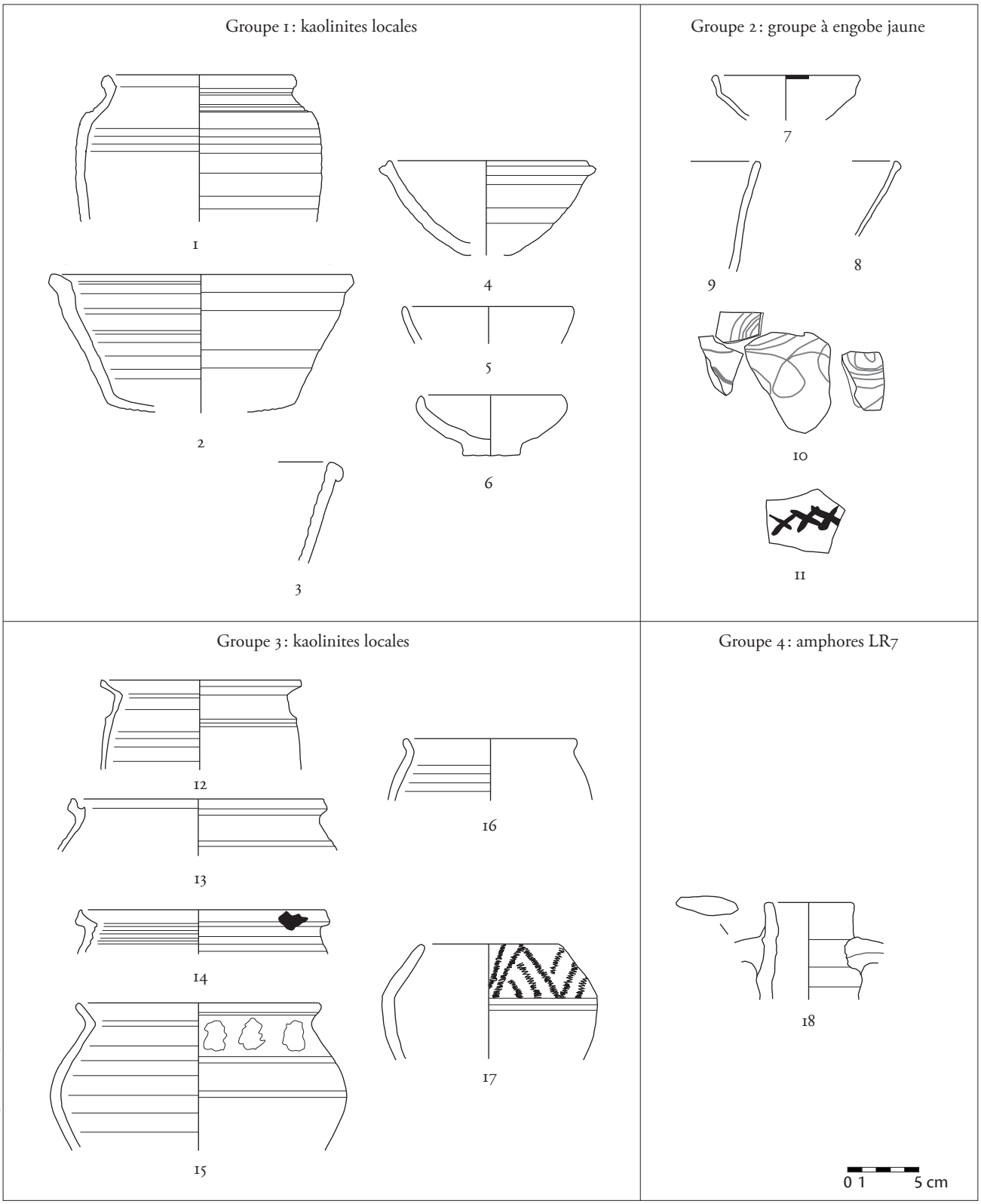
3a



3b

PL. 15. Le sondage B, (détails), [§ 2.2].
1 a-b. Éléments conservés de la niche en pied (3033).
a. Les restes dérasés de deux fours (3025, 3027) installés dans le renfoncement de la niche ;
b. Le dallage en dévers de la niche débarrassée des fours ; en cours de fouille.
2 a-b. Encastrements de part et d'autre de l'embrasure de la niche (3033) ; le bloc nord [a] ; le bloc sud [b].
3 a-b. Enduit couvrant la paroi du mur sud (3003) de la pièce 301 à sa base.
a. Au niveau du point de rencontre entre soubassement et élévation ;
b. Préservé au fond de la structure 3011.

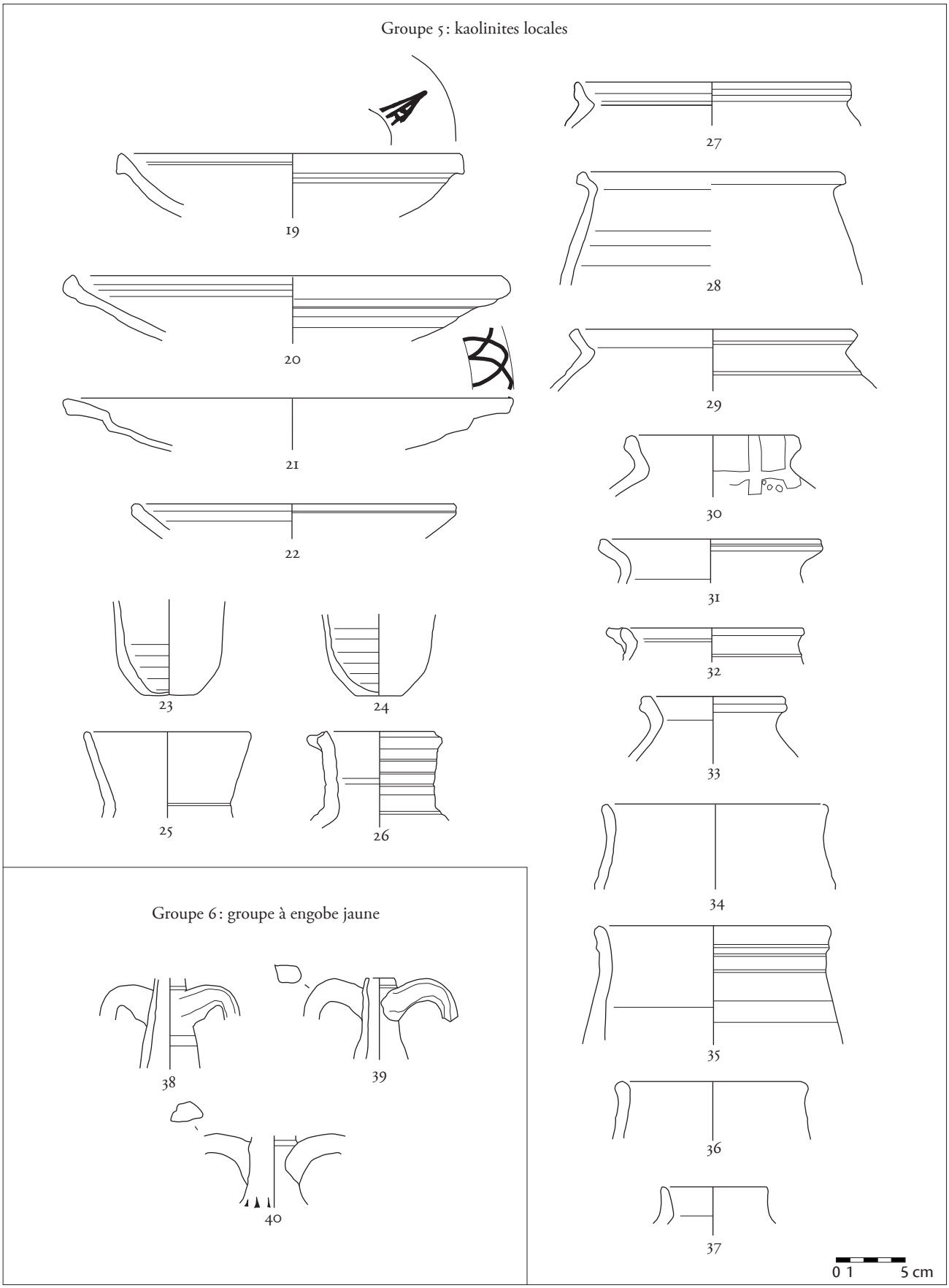
BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



pl. 16. Planches céramiques [§ 2.2.3], dessins réduits au ¼.

1. Pot de cuisson (US 3013). 2. Grande écuelle ou plat à fond creux (US 3013). 3. Jatte à rebord en bourrelet (US 3013).
4. Bol tulipe à fond plat (US 3028). 5. Coupe basse à rebord simple aminci (US 3013). 6. Bol à parois rentrantes (US 3028).
7. Bol à parois fines évasées (US 3028). 8. Écuelle à bords hauts (US 3013). 9. Écuelle à parois hautes (US 3012).
10. Fragments de décor peint (US 3012). 11. Fragments de décor peint (US 2012). 12. Marmite à col évasé (US 3024).
13 : Marmite à rebord à ressaut interne marqué (US 3012). 14. Marmite à rebord à ressaut interne marqué (US 3012).
15. Marmite à panse arrondie (US 3012). 16. Marmite à panse arrondie (US 3024). 17. Marmite à panse arrondie et rebord rentrant simple (US 3024). 16. Marmite à rebord simple évasé (US 3024). 17. Marmite à rebord simple, décor incisé (US 3012).
18. Amphore brune Late Roman 7 (US 3030).

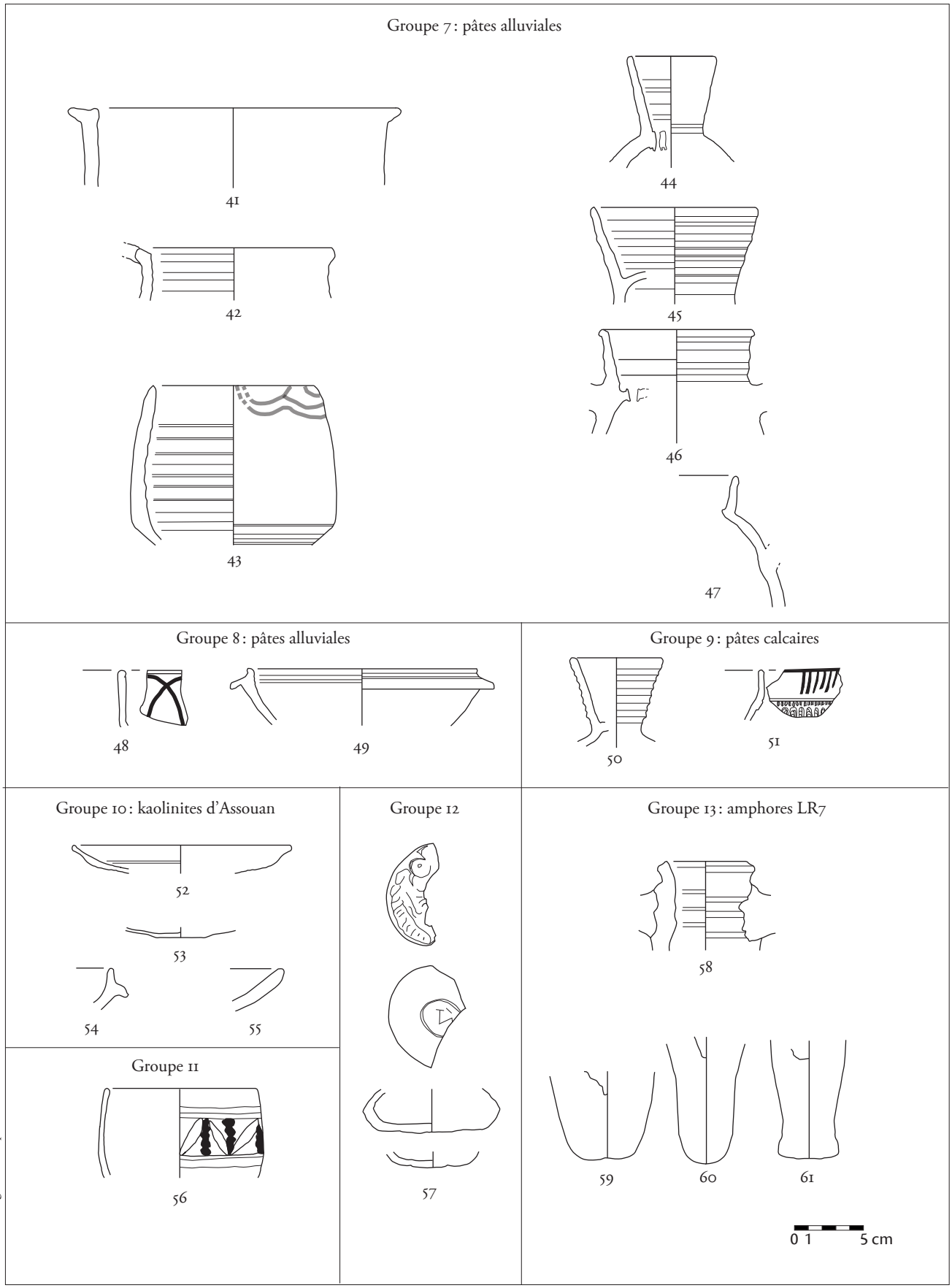
BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



Dessins et encrages réalisés par S. Brones

pl. 17. Planches céramiques [§ 2.2.3], dessins réduits au ¼.
19. Assiette aux parois concaves, à rebord vertical aminci (US 3006). 20. Assiette de grand diamètre (US 3007). 21. Assiette à marli (US 3007). 22. Assiette de petit diamètre à rebord simple (US 3005). 23-24. Bols tulipe (US 3005). 25. Gargoulette (US 3006). 26. Gargoulette (US 3006). 27. Marmite à rebord court vertical (US 3005). 28. Marmite (US 3006). 29. Marmite (US 3007). 30. Pot de cuisson à décor peint (US 3007). 31. Pot de cuisson (US 3005). 32. Pot de cuisson muni d'un tenon sur la lèvre (US 3007). 33. Pot de cuisson (US 3007). 34. Pot de cuisson à panse verticale (US 3005). 35. Pot de cuisson (US 3005). 36. Pot de cuisson (US 3005). 37. Pot de cuisson (US 3005). 38. Bouteille vinaire (US 3006). 39. Bouteille vinaire (US 3005). 40. Bouteille vinaire à décor peint (US 3005).

BIFAO 107 (2007), p. 3-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2007 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

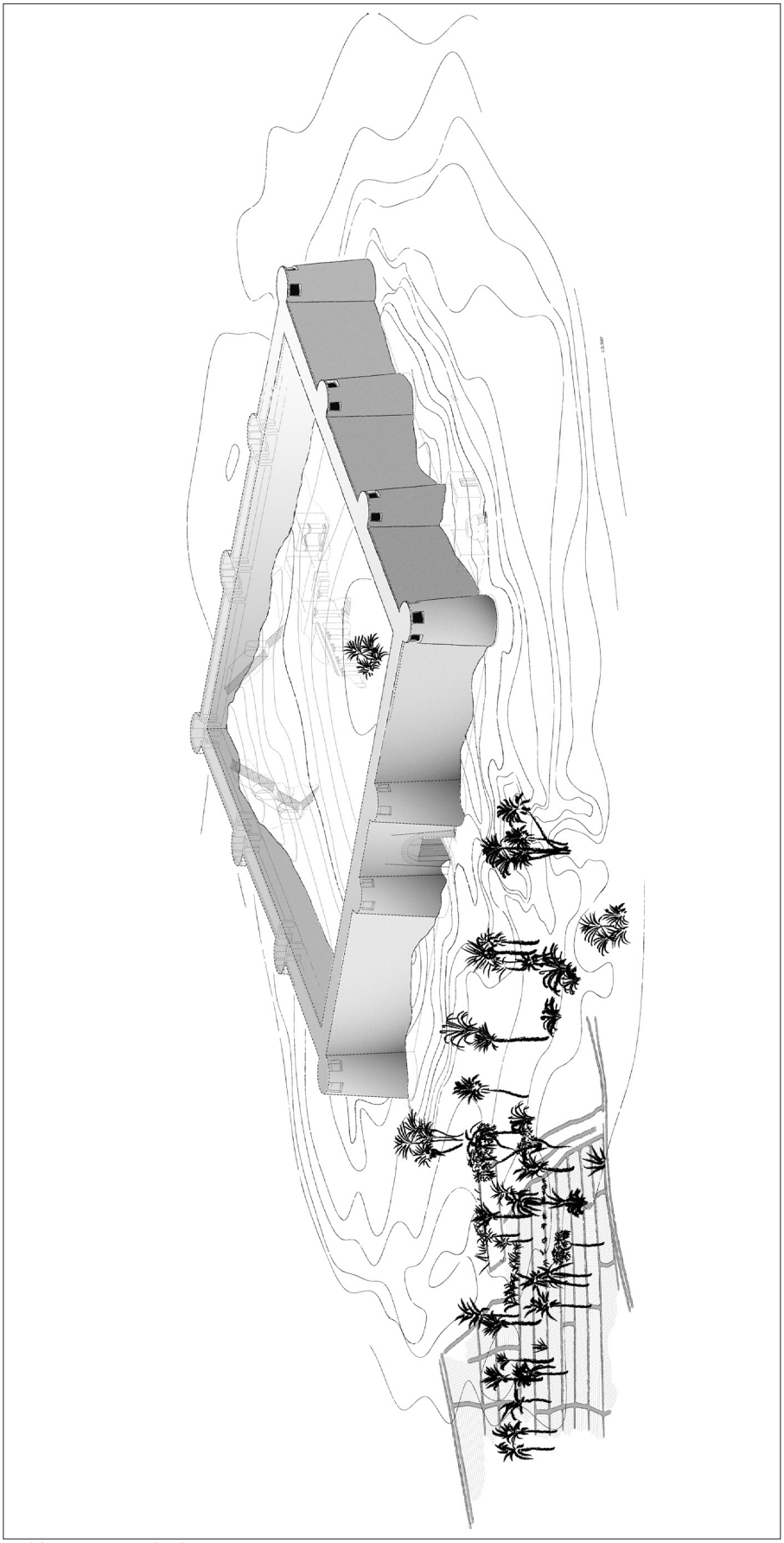


Dessins et encrages réalisés par S. Brones

PL. 18. Planches céramiques [§ 2.2.3], dessins réduits au ¼.

41. Jatte (US 3004). 42. Marmite (US 3007). 43. Pot de cuisson (US 3001). 44. Gargoulette (US 3017). 45. Gargoulette (US 3006). 46. Gargoulette (US 3005). 47. Cruche à col court (US 3007). 48. Pot à parois rentrantes (US 3006). 49. Bol à collerette (US 3006). 50. Gargoulette (US 3017). 51. Bol décoré (US 3006). 52. Assiette à fond plat (US 3006). 53. Assiette à fond plat (US 3001). 54. Plat creux à collerette (US 3006). 55. Plat creux à rebord simple (US 3006). 56. Pot à décor peint (US 3004). 57. Lampe grenouille (US 3005). 58. Col d'amphore LR7 (US 3006). 59. Fond d'amphore LR7 (US 3006). 60. Fond d'amphore LR7 (US 3006). 61. Fond d'amphore LR7 (US 3026).

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net



PL. 19. Restitution des élévations et esquisse d'une organisation interne (isométrie sud-ouest) [§ 3].

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net

BIFAO 107 (2007), p. 5-41 Sophie Brones, Catherine Duvette
Le fort d'El-Deir, oasis de Kharga. « État des lieux » architectural et archéologique.
© IFAO 2026 BIFAO en ligne https://www.ifao.egnet.net