



# BULLETIN DE L'INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE

en ligne en ligne

BIFAO 124 (2024), p. 305-338

Emmanuel Laroze

Un précis de composition du disque ailé pour la décoration des corniches égyptiennes

#### *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

9782724711523	<i>Bulletin de liaison de la céramique égyptienne 34</i>	Sylvie Marchand (éd.)
9782724711400	<i>Islam and Fraternity: Impact and Prospects of the Abu Dhabi Declaration</i>	Emmanuel Pisani (éd.), Michel Younès (éd.), Alessandro Ferrari (éd.)
9782724710922	<i>Athribis X</i>	Sandra Lippert
9782724710939	<i>Bagawat</i>	Gérard Roquet, Victor Ghica
9782724710960	<i>Le décret de Saïs</i>	Anne-Sophie von Bomhard
9782724711547	<i>Le décret de Saïs</i>	Anne-Sophie von Bomhard
9782724710915	<i>Tébtynis VII</i>	Nikos Litinas
9782724711257	<i>Médecine et environnement dans l'Alexandrie médiévale</i>	Jean-Charles Ducène

# Un précis de composition du disque ailé pour la décoration des corniches égyptiennes

EMMANUEL LAROZE\*

## RÉSUMÉ

À partir de la période ptolémaïque, les corniches égyptiennes sont systématiquement ornées d'un disque ailé. La très forte ressemblance de ce décor d'une corniche à l'autre conduit à se demander si le dessin ne suivait pas une série de règles bien établies. Pour mener cette étude, une vingtaine de corniches contemporaines ont été relevées et comparées. L'analyse montre que la mise en place du décor suivait une série d'étapes qui étaient réalisées dans un ordre précis. Si certaines règles paraissent strictes, comme la forme des plumes ou la gestion des couleurs, d'autres sont plus souples. On constate en effet que les proportions de certains éléments du décor pouvaient varier. La méthode que nous restituons permettait d'appliquer un disque ailé conventionnel sur une corniche de proportion et de dimension quelconque.

**Mots-clés :** corniche, décoration, disque ailé, architecture, conception, tracé, composition, porte, mesures, dessin, époque ptolémaïque.

## ABSTRACT

From the Ptolemaic period onwards, Egyptian cornices were systematically decorated with a winged disc. The very strong resemblance of this decoration from one cornice to another has led to the question of whether their design did or didn't follow a series of well-established rules. Twenty or so contemporary cornices have been drawn and compared in order to carry

\* Ingénieur de recherche, architecte CNRS, UMR 8167 Orient & Méditerranée. Toutes les illustrations de l'article sont signées de l'auteur.

out this study. The analysis shows that the installation of the decoration followed a series of steps that were carried out in a precise order. If some rules seem to be strict, like the shape of the feathers or the choice of colors, some others are more flexible. Actually, one notes that the proportions of some elements of the decoration could vary. The method that we have reconstructed permits the application of a standardized winged disc on a cornice, whatever its size or proportion.

**Keywords:** cornice, ornament, winged disc, architecture, design process, outline, gate, measurement, drawing, Ptolemaic period.



**P**OUR AMÉLIORER la performance des chantiers de construction et contribuer à l'harmonie de leur architecture, les anciens Égyptiens aimaient établir des règles. Celles-ci pouvaient s'intéresser à des questions aussi bien techniques qu'architecturales, comme le choix des modules de blocs<sup>1</sup> ou les proportions des éléments d'une porte<sup>2</sup>. Le dessin de certains décors conventionnels n'échappait pas à ce principe. C'est le cas des emblématiques disques ailés, qui ornent systématiquement la gorge des corniches à partir de la Basse Époque. L'apparente similitude d'un modèle à un autre m'a conduit à me demander si cet ornement ne répondait pas, comme j'avais pu le constater précédemment sur les portes, à des normes bien établies. La régularité me paraissait particulièrement marquée pour les corniches ptolémaïques et romaines. Pour vérifier si d'éventuelles règles de composition s'appliquaient à ce type de décor j'ai relevé plusieurs corniches datant de cette période afin de les comparer. Leur confrontation a non seulement confirmé ces hypothèses, mais elle a également permis de reconstituer une série de prescriptions et les étapes que le sculpteur devait suivre pour tailler un disque ailé normalisé.

## I. LE CORPUS

L'étude se base sur un corpus de 23 corniches de dimensions variables (pl. 1 à 5). L'échantillonnage a été constitué de manière aléatoire, puisque les corniches ont été choisies au gré des visites de sites et des opportunités de relevés. Il est restreint à la zone géographique de Haute Égypte et aux dernières dynasties gréco-romaines. Une vue frontale orthonormée a été réalisée pour chacune par photogrammétrie<sup>3</sup>. L'étude des proportions a été faite à partir de ces documents, sur lesquels il est possible d'effectuer des mesures (pl. 3) et des comptages (pl. 4). L'analyse a intégré toutes les corniches qui ont été relevées ; aucune d'entre elles n'a été exclue

<sup>1</sup> GOLVIN, LARRONDE 1982 ; GOLVIN, LARRONDE, MAAROUF 1985 ; LAROZE 2019, p. 32-35 ; LAROZE 2020, p. 16-19.

<sup>2</sup> LAROZE 2021 ; LAROCHE-TRAUNECKER 1983 ; CARLOTTI 1995.

<sup>3</sup> La longueur de la corniche à sa base est égale à la largeur de la porte. C'est en mesurant au distancemètre la largeur de celle-ci que l'échelle de la corniche a généralement été établie. On considérera que les longueurs des corniches qui sont données ont une précision inférieure à 5 cm.

pour une quelconque incohérence avec les autres. Elles ont été numérotées suivant l'ordre chronologique de leur construction :

1. Karnak, porte d'Évergète, face intérieure nord<sup>4</sup>, Ptolémée III Évergète I<sup>er</sup>;
2. Karnak Nord, enceinte de Montou, face intérieure, Ptolémée III Évergète I<sup>er</sup> et Ptolémée IV Philopator<sup>5</sup>;
3. Kôm Ombo, porte 2, axe nord, entrée du naos, Ptolémée VI<sup>6</sup>;
4. Kôm Ombo, porte 3, axe nord, entrée de la salle E, Ptolémée VI<sup>7</sup>;
5. Kôm Ombo, porte 4, axe nord, entrée de la salle D, Ptolémée VI<sup>8</sup>;
6. Kôm Ombo, porte 5, axe nord, entrée de la salle C, Ptolémée VI<sup>9</sup>;
7. Kôm Ombo, porte 6, axe nord, entrée du saint des saints A, Ptolémée VI<sup>10</sup>;
8. Assouan, porte d'entrée du temple d'Isis, Ptolémée III<sup>11</sup>;
9. Karnak, pylône du temple de Ptah, Ptolémée IV<sup>12</sup>;
10. Edfou, pylône du temple d'Horus, face sud, Ptolémée VIII Évergète II;
11. Edfou, porte du pronaos, Ptolémée VIII Évergète II;
12. Temple d'Opèt, Karnak, porte sud, salle 7, Ptolémée VIII Évergète II;
13. Qasr el-Agouz, porte de la face nord de la deuxième chambre<sup>13</sup>, Ptolémée VIII Évergète II;
14. Médinat Habou, temple de Thoutmosis III, porte axiale du péristère<sup>14</sup>, Ptolémée III Évergète II<sup>15</sup>;
15. Médinat Habou, pylône, face extérieure est<sup>16</sup>, Ptolémée IX Soter II;
16. Médinat Habou, pylône, face intérieure ouest, Ptolémée IX Soter II;
17. Kôm Ombo, porte 1, axe nord, Ptolémée XII<sup>17</sup>, entrée du pronaos;
18. Karnak, porte du Pylône du Temple de Khonsou, Alexandre<sup>18</sup>;
19. Dendara, porte latérale sur la façade est du naos, Auguste<sup>19</sup>;
20. Dendara, porte d'Isis dans la grande enceinte, face ouest, Auguste et Tibère;
21. Coptos, porte dite « peinte » dans le secteur sud, Claude<sup>20</sup>;
22. Coptos, corniche au sol dans une église, non datée;
23. Médinat Habou, porte inachevée dans l'enceinte du temple de Thoutmosis III, face sud, non datée.

<sup>4</sup> ZIGNANI 2003.

<sup>5</sup> GOLVIN 2000.

<sup>6</sup> PM VI, p. 187 (58-59).

<sup>7</sup> PM VI, p. 189 (81-82).

<sup>8</sup> PM VI, p. 192 (110-112).

<sup>9</sup> PM VI, p. 193 (138-139).

<sup>10</sup> PM VI, p. 192 (159-160).

<sup>11</sup> MARIETTE, MASPERO 1872, p. 6-7, pl. 22.

<sup>12</sup> PM II, p. 198-199, pl. XVI [4] (12).

<sup>13</sup> PM II, p. 527, pl. XLIX [2] (8); MALLET 1909.

<sup>14</sup> PM II, p. 466, pl. XLV [1] (38).

<sup>15</sup> HOLSCHER 1939, p. 19 et pl. 20B; McCLEAIN 2011, p. 70.

<sup>16</sup> HOLSCHER 1939, p. 30.

<sup>17</sup> PM VI, p. 183 (28-29). Je remercie Françoise Labrique pour les renseignements qu'elle m'a communiqués au sujet des portes de Kôm Ombo.

<sup>18</sup> LAROCHE-TRAUNECKER 1997, p. 907-911, fig. 2; PM II, p. 228-229.

<sup>19</sup> PM VI, p. 53 (66 a).

<sup>20</sup> WEILL 1911, p. 129 (porte n° 50 sur le plan II).

Je dois donner quelques précisions sur ce corpus. Toutes les corniches sont en grès, sauf la vingt-deuxième, qui est en calcaire. Celle du pylône d'Edfou (10) est la plus grande. C'est, avec la vingtième, un exemplaire aux proportions archétypales, soient 7 unités en longueur et 2 en hauteur<sup>21</sup>. Les corniches 15 et 16 appartiennent à chacune des deux faces d'une même porte ; elles sont parfaitement identiques. Les couleurs de celle qui est orientée vers l'est sont dans un état remarquable. La corniche 23 témoigne d'un état intermédiaire dans le processus de fabrication. Elle a en effet la particularité d'être simplement épannelée : le profil de sa gorge est dressé, mais le disque et les *uræi* ne sont pas encore taillés. L'exemplaire numéro 13 est quant à lui un cas exceptionnel, dans la mesure où le décor est resté en partie à l'état de dessin préparatoire. Les corniches 9, 14 et 18 illustrent des cas de « restauration » où le décor a été réalisé sur des corniches préexistantes, qui ont été construites avant la période ptolémaïque. Enfin, celles qui sont numérotées de 3 à 7 et la corniche 17 appartiennent aux six portes successives de l'axe nord du temple de Kôm Ombo. À l'exception de la dix-septième, elles ont toutes été construites durant le règne de Ptolémée VI. Ce groupe permet ainsi de comparer différents modèles qui ont probablement été réalisés par les mêmes équipes.

## 2. LES ÉLÉMENTS DU DÉCOR

En Égypte, depuis les temps les plus reculés – le procédé est encore parfois utilisé de nos jours –, les murs en pisé sont renforcés par des palmes ou des roseaux dont l'extrémité est traditionnellement laissée non enduite. Ce réseau végétal qui couronne le sommet des murs serait à l'origine de deux motifs : les *khekerou* (bottes de roseaux liées par des noeuds) et les corniches à gorges (palmes ou roseaux liés par les boudins)<sup>22</sup>. Du point de vue formel, la corniche est un volume généré par l'extrusion d'un profil en « J » retourné. Celui-ci est composé dans sa moitié basse d'une droite inclinée selon le fruit de la paroi, d'une courbe elliptique, puis de nouveau d'une droite, verticale cette fois, correspondant au listel (fig. 1). Le dessin de la courbe est sophistiqué, comme en témoigne une épure conservée sur le toit du temple d'Edfou<sup>23</sup>. Conceptuellement, les anciens constructeurs divisent le couvrement en deux parties de hauteur égale : le linteau et le boudin horizontal<sup>24</sup> d'une part, et la gorge et le listel d'autre part. La corniche n'est constituée que de ces deux derniers éléments. Le boudin ne fait donc pas partie intégrante de la corniche, bien qu'elle prenne toujours naissance au-dessus de lui. En principe les extrémités du boudin sont arrondies, mais elles peuvent aussi être droites.

La décoration de la corniche est composée de deux entités qui semblent se superposer : le disque ailé proprement dit et un réseau de lignes verticales – les cannelures –, qui couvre la totalité de la gorge. Les lignes en question représentent les branches de palmes jointes. Elles sont peintes en rouge, bleu et vert, et sont séparées par un méplat de couleur blanche<sup>25</sup>.

<sup>21</sup> LAROZE 2021, p. 56.

<sup>22</sup> BADAWY 1948 p. 35-37; PERROT CHIPIEZ 1882, p. 603-606; JÉQUIER 1924, p. 72-76.

<sup>23</sup> Voir BORCHARDT 1896, p. 74-75, pl. V; FAUERBACH 2018, p. 221-222, 251-253.

<sup>24</sup> JÉQUIER 1924, p. 72-76.

<sup>25</sup> La corniche de la porte du pylône d'Edfou (10) est un cas assez particulier, où la couleur rouge des cannelures semble avoir été parfois remplacée par du jaune.

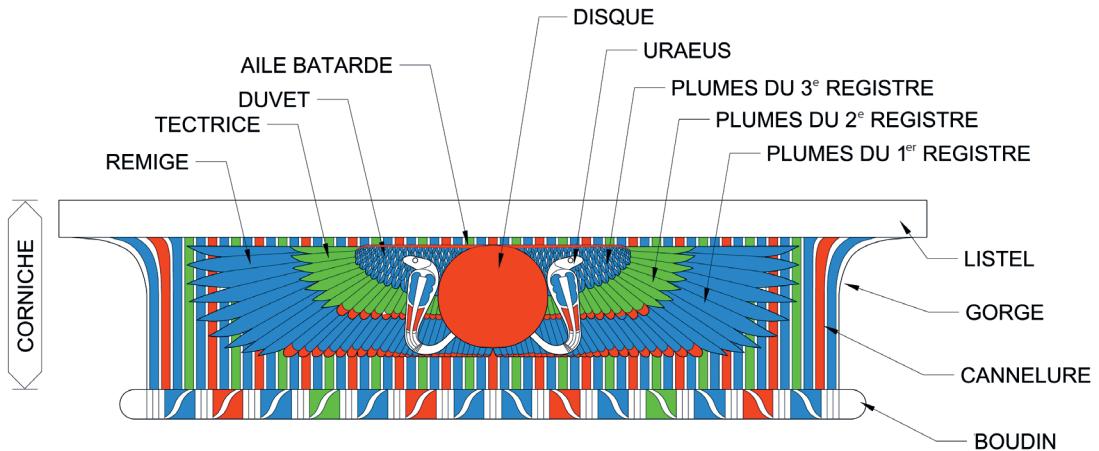


FIG. 1. Une corniche type avec ses couleurs restituées et son vocabulaire associé.



FIG. 2. Chapelle blanche de Sesostris I<sup>er</sup> à Karnak (XII<sup>e</sup> dynastie). Le disque ailé est situé sur le linteau de la porte, tandis que la corniche est simplement décorée de cannelures. Il est intéressant de remarquer que le rythme des couleurs des cannelures est identique à celui de la période ptolémaïque.

L'origine du disque ailé est quant à elle incertaine<sup>26</sup>. Selon une légende rapportée par une inscription à Edfou, Thot, après la victoire d'Horus, aurait demandé à ce que les portes en soient surmontées<sup>27</sup>. Les plus anciens disques ailés qui étaient dépourvus d'*uræi* remonteraient à la IV<sup>e</sup> dynastie, très précisément du règne de Snéfrou<sup>28</sup>. À l'origine, ils prenaient généralement place sur la face de parement du linteau ou sur son soffite (fig. 2). Au cours des siècles

<sup>26</sup> PARAYRE 1990, p. 217-220; WERBROUCK 1941, p. 165-171; ROEDER 1915, p. 120-137, p. 136; PERROT CHIPIEZ 1882, p. 604.

<sup>27</sup> CAUVILLE 1984, p. 71.

<sup>28</sup> SCHONKWILER 2014, p. 64. Voir également VYMAZALOVÁ 2021, p. III-II2, fig. 2. Je remercie Hana Vymazalová pour nos échanges sur le sujet.

ils auraient ensuite migré progressivement vers la gorge de la corniche (fig. 3). Le disque est une représentation du dieu Râ, « le soleil flamboyant », tandis que les ailes sont celles du dieu Horus. Le disque ailé est parfois appelé l’Horus de Béhédet, qui joue un rôle de protection. Les deux cobras qui flanquent symétriquement le disque sont l’incarnation de la Haute et de la Basse Égypte<sup>29</sup>. Cet ensemble est légèrement saillant par rapport au reste de la corniche. Les plumes couvrent en général la plus grande partie de la décoration. Elles se répartissent en trois registres correspondant à trois types différents de couvertures : les plus longues sont les rémiges, les moyennes sont les tectrices, les plus petites représentent le duvet. Les ailes qui flanquent les disques représentent schématiquement la structure des ailes d’un faucon pèlerin. Par simplicité, nous utiliserons ces termes pour distinguer les trois groupes de plumes, bien qu’ils ne correspondent pas exactement aux véritables termes anatomiques.



FIG. 3. Corniche d’une porte du temple de Séthi I<sup>er</sup> (XIX<sup>e</sup> dynastie) à Gourna. Le disque est ici installé dans la gorge de la corniche mais sans les ailes. Le modèle archétypal qui couvre les corniches ptolémaïques n’est pas encore, à cette époque, parfaitement établi.

<sup>29</sup> Sur certaines corniches, les cobras sont en effet coiffés des deux différentes couronnes symbolisant les deux territoires. Voir, par exemple, celle de l’entrée de la salle des offrandes du temple d’Opet ou celle du pylône de Kalabsha.

### 3. ANALYSE DE LA COMPOSITION

#### Les dimensions et les proportions des corniches

Pour comparer et analyser les corniches efficacement, deux représentations complémentaires du corpus sont proposées. Une première planche montre les corniches à une échelle constante pour confronter leurs dimensions (pl. 1), tandis que la seconde, qui les figure avec une longueur de base identique, met en évidence la diversité de leurs proportions (pl. 2). Une troisième planche regroupe des schémas qui permettent de visualiser la position ou les proportions des principaux éléments décoratifs (pl. 3). Enfin, deux tableaux donnent les principales mesures métriques et des éléments de comptage. Les corniches de notre corpus se caractérisent par des dimensions très variables : la plus courte mesure 2,11 m (12), la plus longue 12,37 m (10). D'autre part, les proportions ne sont pas régulières. Les ratios entre la longueur et la hauteur s'échelonnent entre 3,38 et 5,16, soit entre  $7/2$  et  $31/6$ . Ceux inférieurs à 3,50 sont, semble-t-il, exceptionnels ; parmi nos exemplaires, seule la corniche 19 est concernée. Le rapport de 7 en longueur et de 2 en hauteur marque, selon toute vraisemblance, la proportion théorique la plus étirée dans le sens vertical des corniches. Ce rapport est d'ailleurs celui qu'adoptent spécifiquement la plupart des corniches des portes monumentales qui équipent les murs d'enceinte ou les pylônes<sup>30</sup> (fig. 4). Les fluctuations des ratios sont en fait assujetties aux dimensions de la porte. En principe, les portes ptolémaïques respectent une règle : la hauteur de la corniche est égale à la hauteur du linteau – boudin compris – et à la largeur des montants (fig. 5). Les proportions de la baie peuvent en revanche fluctuer en fonction de certaines contraintes contextuelles (largeur de passage, hauteur du mur, etc.), ce qui modifie globalement le rapport largeur/hauteur de la porte et donc celui de la corniche<sup>31</sup>. On constate également que la dimension du disque varie d'une corniche à l'autre. Toutefois, les corniches qui ont été construites avant la période ptolémaïque peuvent répondre à des règles différentes. Ainsi, pour une hauteur constante, on remarque que la corniche peut être plus ou moins allongée et que le décor du disque ailé s'étire lui aussi en conséquence. Le système ne met donc pas en jeu une figure homothétique, mais bien des règles qui permettent d'adapter le décor à un rectangle de proportions quelconques.

#### Les cannelures

La corniche est divisée dans le sens de sa longueur en plusieurs bandes verticales : les cannelures. Leur nombre varie de 35 à 75 ; la plupart des corniches en possèdent une bonne cinquantaine. Sur l'ensemble du corpus, 6 corniches en comptent 59 et 5 autres 51. Leur nombre est toujours impair, ce qui signifie qu'il y en a toujours une dans l'axe. Leur nombre n'est pas proportionné à la longueur de la corniche. Celle du Qasr el-Agouz (13), qui ne mesure que 2,33 m, en possède le même nombre que celle de Karnak Nord (2), qui mesure 10,92 m par exemple. Ainsi, il semble que le nombre de cannelures soit choisi librement. Les cannelures ont une largeur constante, sauf celles situées aux extrémités – en général les trois

<sup>30</sup> LAROZE 2021, p. 44.

<sup>31</sup> LAROZE 2021, p. 53.

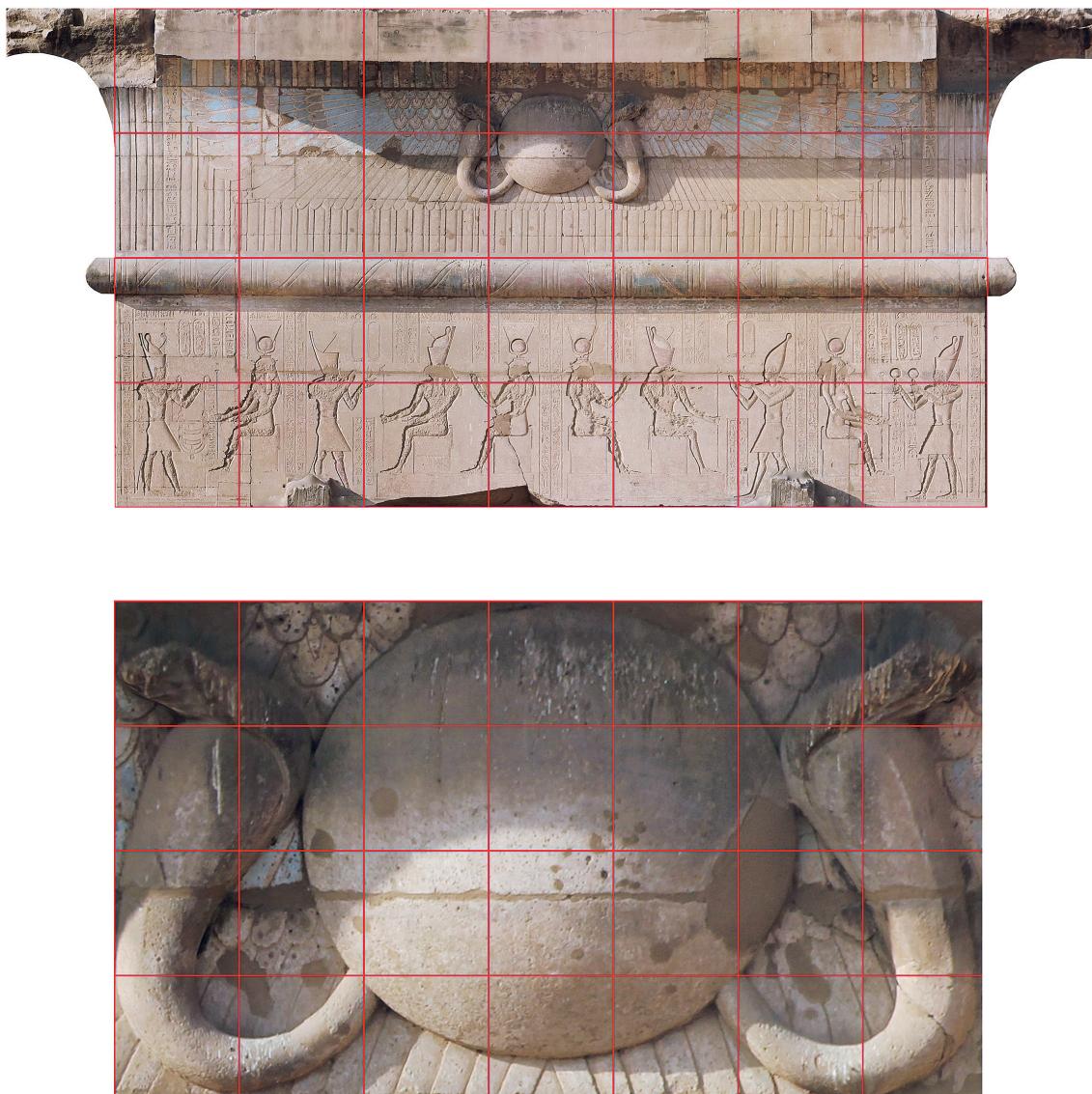


FIG. 4. Mise en évidence du système modulaire de la corniche et du linteau de la porte du pylône d'Edfou. L'ensemble tient dans une trame de  $7 \times 4$ . Il est intéressant de remarquer que le disque et les *urei* s'inscrivent dans un cadre de même proportion.

dernières –, qui s'évasent dans leur partie supérieure pour couvrir entièrement la surface de la gorge. Nous l'avons vu, elles sont peintes de différentes couleurs. Le bleu est cependant le plus représenté, puisqu'il couvre une palmette sur deux en alternance avec le vert et le rouge. Le rythme est donc toujours le suivant: bleu, rouge, bleu, vert, bleu, rouge, etc. Les couleurs sont disposées symétriquement par rapport à l'axe, qui est toujours occupé par une palmette rouge. En général, la succession des couleurs se termine sur un rouge, puis un bleu qui couvre la dernière cannelure sur le bord extérieur. Ces règles de composition, qu'on observe rigoureusement, limitent considérablement les possibilités. Ainsi, le nombre de cannelures ne peut qu'être 11, 19, 27, 35, 43, 51, 59, 67, 75, etc. Cette suite est déterminée par la formule  $8n + 3$ , qui permet de découper correctement la longueur de la corniche en fonction de la densité de cannelures désirée. Enfin, on constate qu'il n'existe pas de corrélation entre le rythme des cannelures et celui des ligatures du boudin, dont le nombre oscille majoritairement entre 13 et 15.

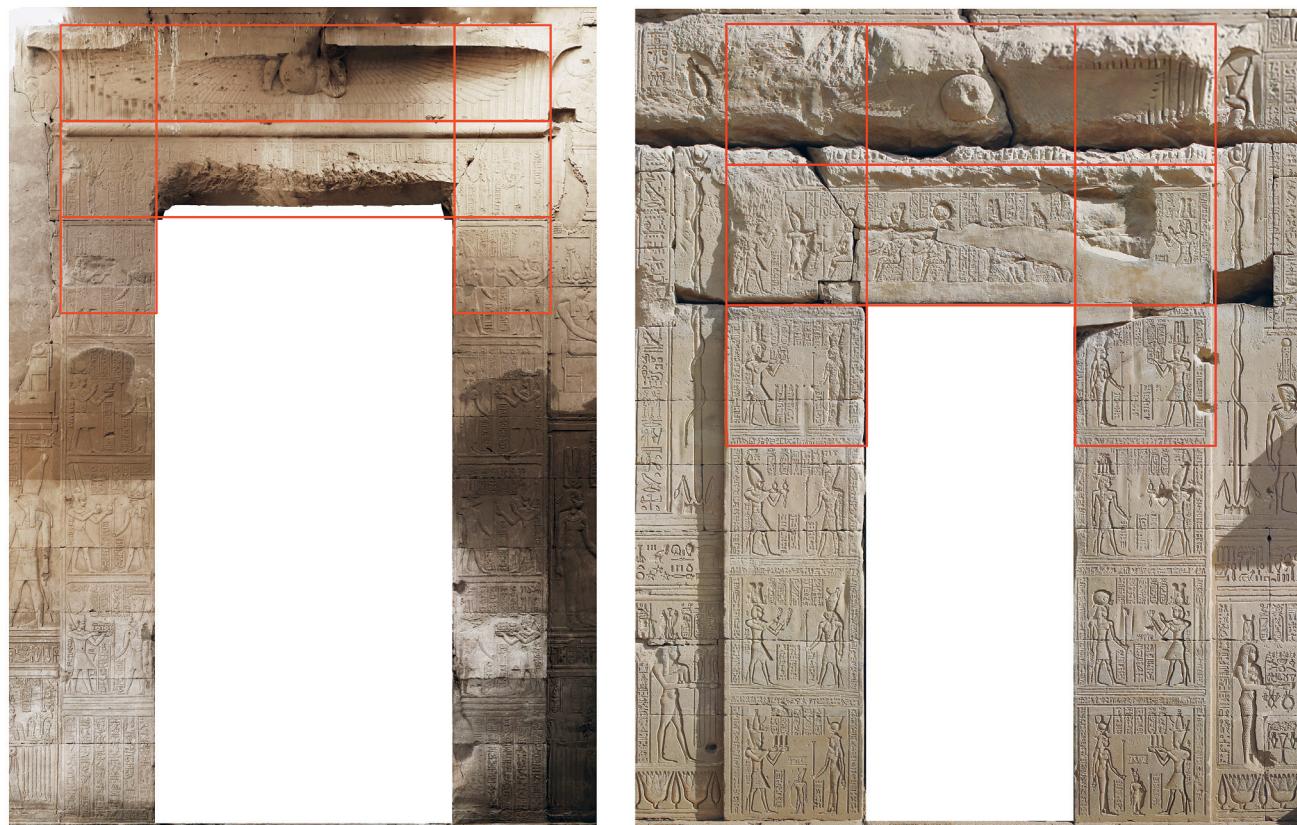


FIG. 5. Confrontation de deux portes aux dimensions et aux proportions différentes (Kôm Ombo et Dendara). Leur dissemblance tient essentiellement à deux facteurs: le rapport entre la largeur du chambranle et de celle de la baie d'une part, et le rapport entre la hauteur et la largeur de la baie d'autre part. En revanche, la largeur du chambranle est en principe toujours égale à la hauteur du linteau (boudin compris) et de la corniche (listel compris), comme le mettent en évidence les tracés rouges.

## Les plumes

Les plumes s'organisent en trois registres. Le plus grand, c'est-à-dire celui qui contient les deux autres, est constitué des rémiges (fig. 1). Les extrémités des plus longues, qui dessinent un arc de cercle, sont pointues; les autres, qui s'alignent sur une droite, sont arrondies. Chaque aile compte toujours 9 rémiges pointues; les exceptions sont rares (1 et 22). Les rémiges convergent vers un point situé sur le bord supérieur du troisième registre. En principe, les rémiges du deuxième tiers convergent vers un point différent du précédent, mais elles peuvent aussi devenir parallèles, comme celles du dernier tiers. Les plumes du deuxième registre – les tectrices – sont organisées d'une manière comparable aux précédentes, mais à une échelle réduite. Pour celles-ci, on dénombre presque toujours 7 grandes plumes pointues. Le groupe des tectrices peut parfois se réduire à quelques plumes seulement, comme sur des corniches du temple d'Edfou par exemple, mais ces originalités régionales sont rares (fig. 6). Les plumes du troisième registre sont quant à elles toutes à bout arrondi. Sur les corniches qui ont conservé leurs couleurs (1, 2 et 15), on constate que les rémiges sont peintes en bleu, les tectrices en vert et les plumes du troisième registre en bleu avec une pointe triangulaire blanche. L'aile bâtarde qui s'étend le long du bord supérieur du troisième registre est peinte en rouge, comme les



FIG. 6. Un réseau de tectrice original sur une corniche de la Ouabet du temple d'Edfou. Cet exemple montre que le dessin du disque ailé pouvait localement différer du modèle.



FIG. 7. Deux corniches superposées sur le mur ouest de la salle du reposoir de barque du petit temple de Thoutmosis III à Médinet Habou. L'excellente conservation de la corniche supérieure permet de suivre en détail les couleurs du décor.

extrémités arrondies des rémiges et des tectrices (fig. 7). Les règles de coloration des plumes semblent assez strictes. Les rémiges de la corniche d'Edfou (10) sont dotées de chevrons, mais il s'agit là d'un cas exceptionnel.

Chaque groupe de plumes s'inscrit dans un gabarit rectangulaire dont les deux angles bas sont tronqués par une courbe. Les trois rectangles de dimensions différentes s'emboîtent les uns dans les autres et sont disposés de manière à ce que le milieu de leur bord supérieur se confonde en un même point situé sur l'axe médian de la corniche. La longueur du premier rectangle, le plus grand, est déterminée par le rythme des cannelures. En effet, on constate que la pointe de la rémige la plus longue s'appuie fréquemment sur le bord de la troisième cannelure en partant de l'extérieur (1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21 et 22). Cette cannelure est d'ailleurs parfois inscrite (11, 19, 20), voire doublée d'une colonne de texte (10) ou de cartouches (6, 17). La règle qui détermine la hauteur du rectangle est en revanche plus difficile à comprendre. Cette hauteur pourrait être en rapport avec celle de la corniche. En effet, on constate que ce ratio est relativement constant d'une corniche à une autre. La moyenne pour l'ensemble du corpus est de 1,75, soit  $7/4$ . Certaines corniches mettent en jeu un rapport différent, basé sur des proportions remarquables du rectangle, dont la longueur est égale à 6 fois sa hauteur pour celui d'Edfou<sup>32</sup>, et à 7 fois pour ceux, par exemple, des corniches 4 et 5 de Kôm Ombo. La position du plus grand rectangle est évidemment centrée horizontalement sur l'axe de la corniche. Son placement dans le sens vertical paraît en revanche moins clair. En se référant à la base de la corniche, le décalage est tantôt faible, comme par exemple dans le cas de la corniche du Qasr el-Agouz (13), ou le contraire, comme celui de la corniche de Karnak Nord (2). En fait, il semble que son positionnement soit commandé par le cadre du disque et des *uræi*. En effet, on constate que le grand cadre est presque toujours centré sur l'autre. C'est le cas pour les corniches 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20. Les rectangles qui délimitent des deux autres registres sont quant à eux faciles à tracer, dans la mesure où ils dépendent du premier. Les 3 rectangles sont proportionnés selon les rapports suivants : le second est égal au  $2/3$  du premier et le troisième au  $2/3$  du second. Cette règle est toujours respectée.

## Le disque et les *uræi*

Le disque et les *uræi* ont la particularité d'être en saillie par rapport au reste du décor. Comme on le voit sur des corniches inachevées, l'ensemble était taillé dans un même volume parallélépipédique laissé en réserve (fig. 8 et 9). Bien que rarissime, ce motif central pouvait aussi être greffé sur la gorge<sup>33</sup> (fig. 10). En superposant deux corniches identiques dont l'une est achevée et l'autre simplement épingleée, on peut vérifier que le disque et les *uræi* occupent l'intégralité de ce volume (fig. 11). Le disque est tangent sur l'arête supérieure, tandis que les courbes des deux cobras sont tangentes sur les 3 autres cotés. Le disque ne touche pas le côté inférieur, si bien qu'il n'est pas centré sur le cadre. Le rapport entre la longueur et la hauteur du cadre est relativement constant. La moyenne est de 1,72, soit proche du ratio  $7/4$  (fig. 6). L'échelle de ce gabarit par rapport à l'ensemble de la corniche demeure cependant difficile à saisir.

<sup>32</sup> Elle-même égale à la moitié de la hauteur de la corniche.

<sup>33</sup> Voir par exemple le système de fixation du disque rapporté dans THIERS 2020, p. 39, fig. 3.2.

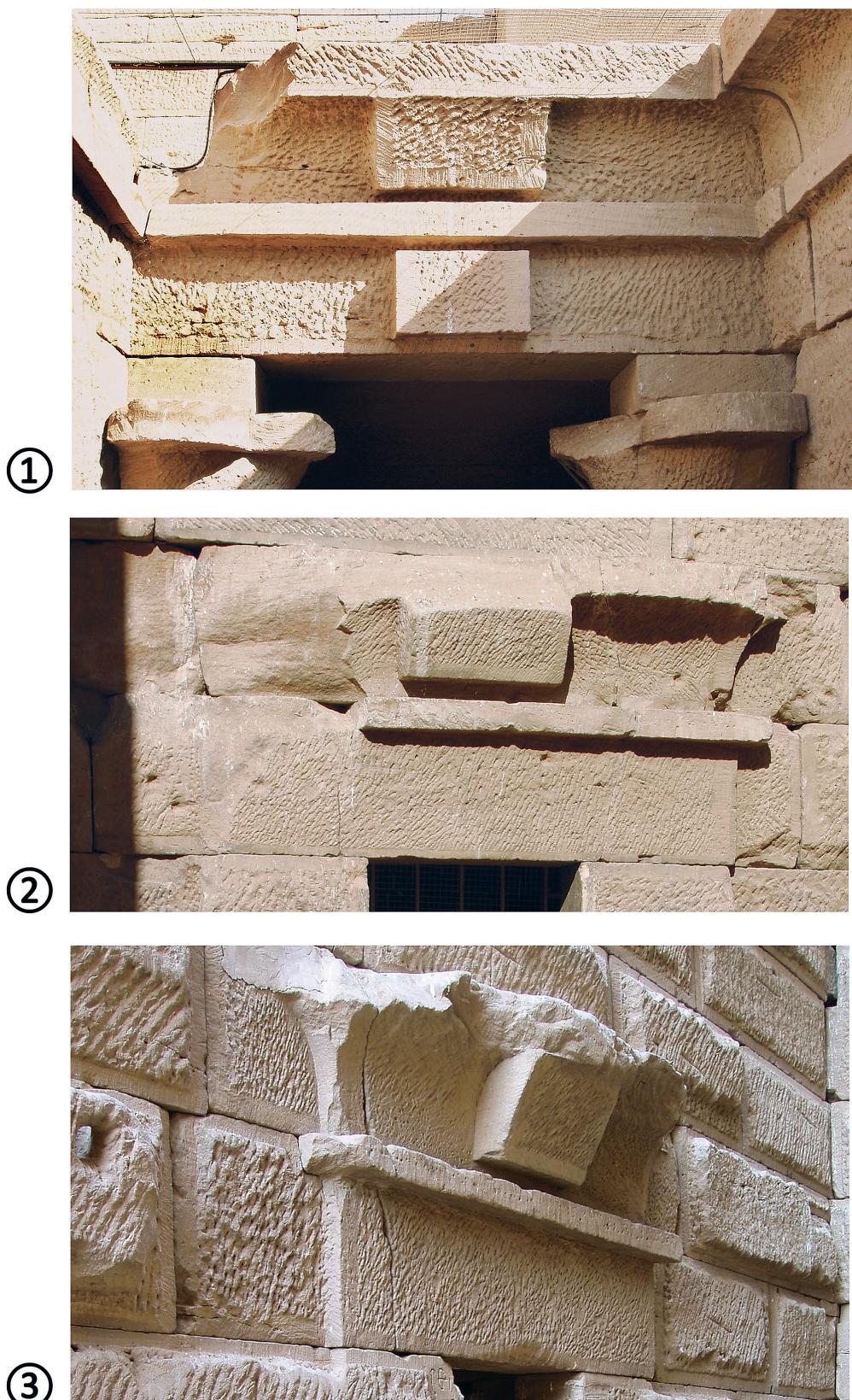


FIG. 8. Trois corniches inachevées dans le temple de Kalabsha montrant l'état précédent leur ravalement : Ouabet (1), mur péribole (2 et 3).



FIG. 9. Corniches inachevées sur la terrasse d'Éléphantine à Assouan (1), sur la terrasse du temple d'Hathor à Dendara (2), et au mammisi de Dendara (3 et 4). Dans ces exemples, la gorge de la corniche est ravalée et prête à recevoir la décoration des cannelures et des ailes. Le disque et les *uræi* seront quant à eux taillés dans la réserve rectangulaire en relief.



FIG. 10. Corniche de la porte d'entrée du sanctuaire de la barque du temple de Khonsou à Karnak. Les *uræi* et le disque solaire étaient dans ce cas taillés dans des pièces rapportées – peut-être en bois – qui étaient fixées à la corniche à l'aide de tenons et de mortaises.

Sa variation peut se mesurer dans la proportion du disque, qui paraît plus ou moins gros d'une corniche à une autre. Si on examine les rapports entre le diamètre de celui-ci et la longueur de la corniche, on constate qu'ils varient de 11,09 (6) à 6,16 (9), soit presque du simple au double. Le rapport entre la hauteur de la corniche et le diamètre s'échelonne quant à lui entre 2,81 (19) et 1,73 (15 et 16). Ces grands écarts laissent penser que le dimensionnement du disque était libre. La moyenne voudrait que son diamètre soit légèrement inférieur à la moitié de la hauteur de la corniche, soit équivalent à 9/19 de celle-ci environ. L'exact centrage du cadre du disque et des *uræi* avec celui de la corniche s'observe dans plusieurs exemples (2, 4, 5, 7, 14, 16, 21). Dans les autres cas, l'écart entre les deux centres n'est jamais important. On peut ainsi raisonnablement penser qu'ils devaient être centrés en théorie. Enfin, le disque n'est pas toujours parfaitement circulaire, il adopte parfois une forme elliptique dont la distance horizontale est un peu plus longue que la verticale. Quoi qu'il en soit, la nécessité de préparer une réserve en relief pour cet élément décoratif indique que ses dimensions et sa position exacte étaient définies avant même que l'épannelage et le ravalement de la gorge ne soient entrepris.

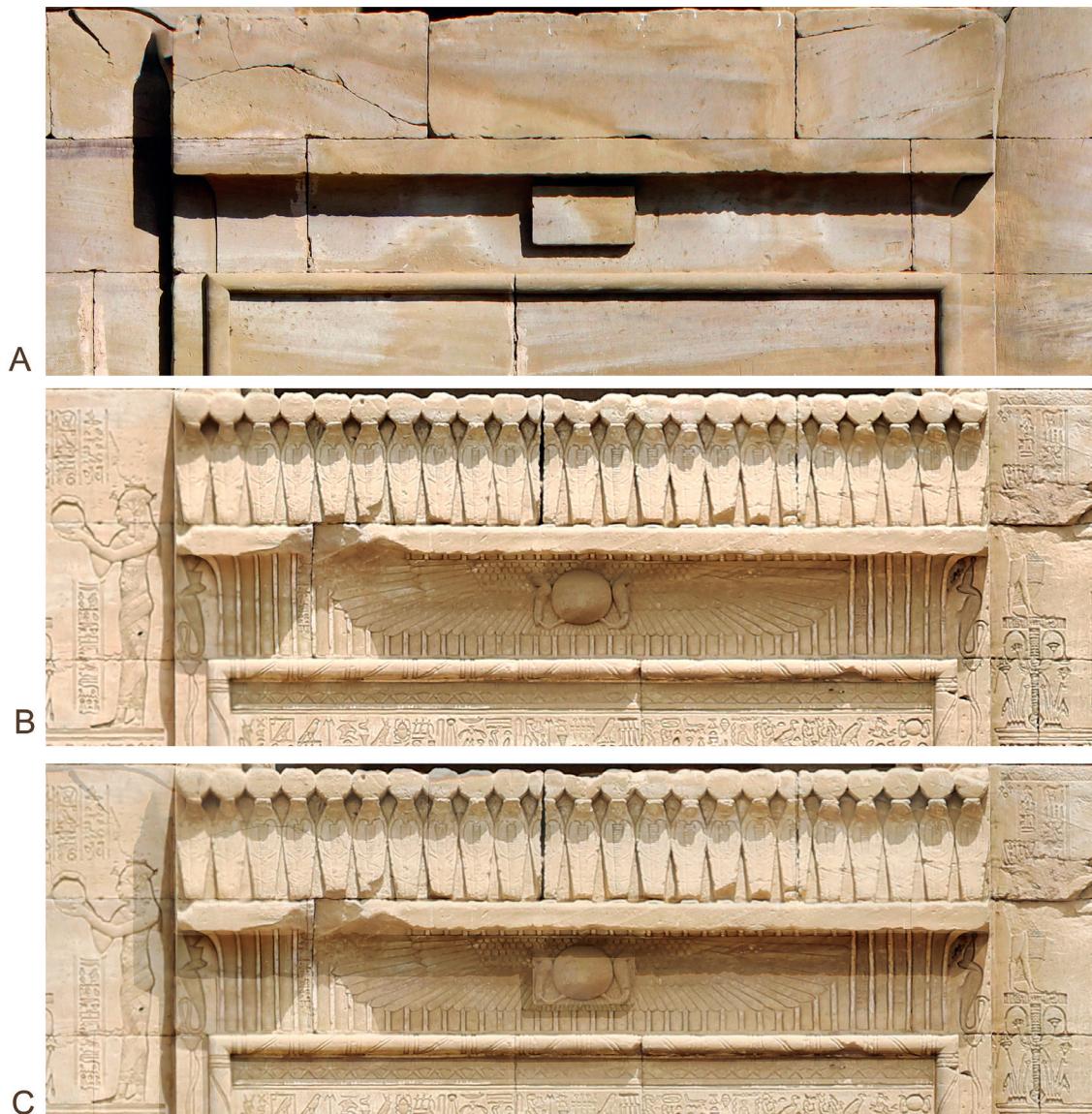


FIG. 11. Confrontation de deux corniches identiques mais dans des états d'achèvement différents du mammisi romain de Dendara: A. Corniche inachevée; B. Corniche achevée; C. Superposition des deux ortho-images. On constate que le disque et les *uræi* s'inscrivent exactement dans le rectangle en relief.

#### 4. LA CONSTRUCTION DES CORNICHE

Le type de construction des corniches dépend de leur longueur. Les plus petites sont monolithiques (3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 17, 19, 21, 22)<sup>34</sup> ou constituées de deux blocs superposés (12). La partie qui est située au-dessus d'une baie est en effet soumise à des efforts de flexion qui sont extrêmement contraignants pour la pierre. Ainsi, l'utilisation de longs blocs assurait une meilleure résistance de la maçonnerie en un point particulièrement vulnérable aux poinçonnements. Après leur ravalement, l'usage de tels blocs offrait par ailleurs des surfaces dépourvues de joints, qui devaient faciliter la taille du décor. L'emploi de grands monolithes

<sup>34</sup> On peut ajouter à celles-ci la corniche de la salle hypostyle du temple d'Opèt à Karnak, qui mesure 7,38 m.

était cependant conditionné par le coût de leur mise en œuvre. Pour les corniches, la limite de leur installation s'établit autour de 5 ou 6 m de long. Au-delà de ces dimensions, elles étaient appareillées. Cependant, pour la partie « sculpturale » et en relief, au centre, les constructeurs prenaient généralement le soin d'insérer des blocs plus gros que les autres<sup>35</sup>. Ces aménagements sont particulièrement visibles, par exemple, sur les corniches 1, 10, 18, 20 et 23. De surcroît, de longs blocs étaient parfois inclus dans cette maçonnerie (1, 15, 16, 20). Signalons qu'avec une longueur de 8,80 m, celui situé sur la première assise de la porte d'Évergète (1) est tout à fait exceptionnel. Pour contrecarrer le déséquilibre induit par le porte-à-faux de la partie sommitale, les constructeurs ont également eu recours à de très gros blocs. Ces derniers sont disposés en boutisse et en principe solidement liaisonnés les uns avec les autres par des agrafes. Les blocs situés aux angles de cette dernière assise devaient être particulièrement lourds pour éviter qu'ils ne basculent<sup>36</sup>. Enfin, les extrémités des corniches pouvaient parfois être désolidarisées de la paroi à l'endroit où d'éventuels tassements différentiels entre des moles et la porte elle-même auraient pu les briser (fig. 12).

Le ravalement de la gorge et la décoration se faisaient en œuvre, une fois les blocs installés<sup>37</sup>. Ce travail de finition était conduit par des équipes spécialisées de « sculpteurs ». Le bossage



FIG. 12. Détail architectural montrant la désolidarisation de certaines extrémités des corniches avec la paroi. Portes des pylônes de Médiinet Habou et de Philae.

<sup>35</sup> GOLVIN 2000, p. 43.

<sup>36</sup> Sur la porte nord de Karnak les bâtisseurs ont pris la précaution de surcharger les angles de ces monolithes par des empilements de blocs, précisément pour contrecarrer le déséquilibre: GOLVIN 2000, p. 43.

<sup>37</sup> Il a été en effet maintes fois démontré que la phase de ravalement et de décoration n'intervenait qu'après la construction des murs, voir GOLVIN, VERGNIER 1985, p. 333; GOLVIN, VERGNIER 1986, p. 303.



FIG. 13. État de corniches après la pose des blocs : temple de Deir Chelout (1), portique bubastide à Karnak (2), temple d'Opèt (3).

à retirer pouvait être important (fig. 13), en particulier pour les corniches appareillées. Pour un meilleur confort de taille, il est toutefois possible que celles monolithiques aient été posées avec un épannelage déjà avancé de leur gorge. La mise en forme définitive s'opérait par un épannelage progressif, c'est-à-dire par un retrait de la matière par plans rapprochés du contour du profil (fig. 14). Pour ce travail de précision, les sculpteurs étaient guidés par des ciselures bordant les plans des différents volumes géométriques (fig. 8). Comme en témoignent de nombreuses corniches inachevées, la courbe de la gorge, le listel et le boudin horizontal devaient être achevés avant la sculpture du disque et les *uræi*. La taille de cet élément central était apparemment associée à la phase de la décoration proprement dite. Sa sculpture était cependant toujours réalisée préalablement, voire concomitamment à celles des ailes et des cannelures<sup>38</sup> (fig. 15 et 16). Si on se réfère à la corniche de Qasr el-Agouz (13), les motifs décoratifs étaient ensuite peints sur la gorge avant d'être sculptés en creux. Il est d'ailleurs intéressant de constater sur cet exemple que le dessin a été réalisé avant que le disque et les *uræi* ne soient taillés. En effet, le dessin de l'aile gauche commence sur une ligne verticale tangente à l'*uræus* gauche, c'est-à-dire sur ce qu'était le bord du cadre en réserve.



FIG. 14. Trois états différents de finition de corniches sur le kiosque de Trajan à Philae. La première est simplement épannelée, la seconde est parfaitement ravalée et prête à être décorée. La troisième est achevée. On distingue ici clairement deux étapes essentielles dans le processus : la taille de la pierre selon une géométrie parfaite, puis la taille en creux des cannelures et du disque ailé. On remarquera sur ce monument que le disque et les *uræi* ne sont pas en relief, mais dans le même plan que la gorge.

38 Voir la corniche de la Ouabet du temple de Deir Chelouit par exemple, ZIVIE *et al.* 1992, pl. 27.

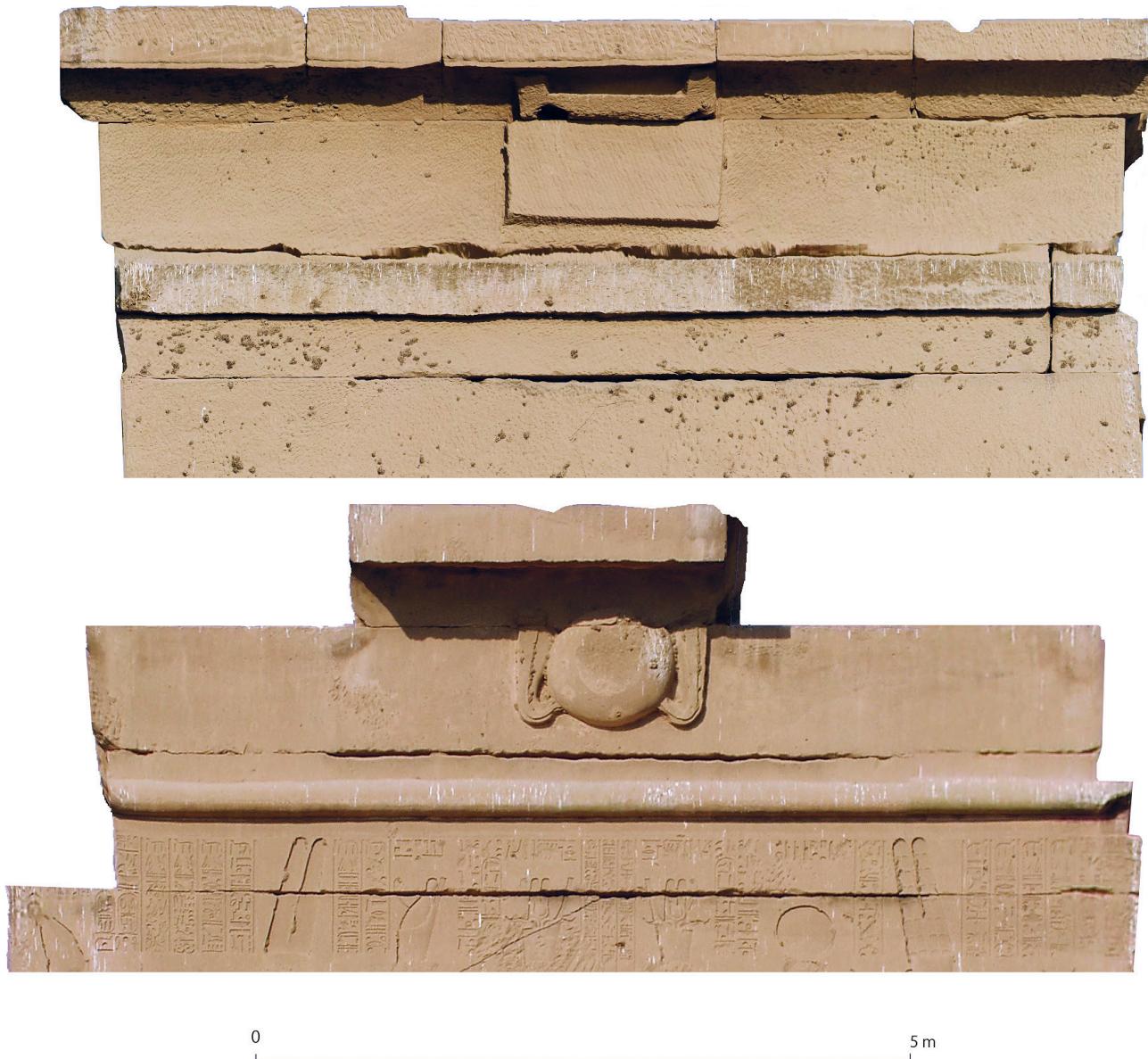


FIG. 15. Corniches inachevées de la porte de l'Est à Karnak. Ces exemples montrent deux états différents de la préparation d'une corniche par les tailleurs de pierre. La gorge de la première est épannelée mais n'est pas encore ravalée, et une réserve de matière est conservée à l'endroit du disque et des *urei*. Le boudin n'est quant à lui pas encore taillé. La seconde corniche, quant à elle, est prête à être décorée. On remarquera très clairement ici, en l'absence de réserve de matière, que les ailes ne sont pas en rond de bosse mais taillées dans le creux.



FIG. 16. Corniche de la porte d'entrée du temple du Qasr el-Agouz à Gourna. Cet exemple montre un intéressant état d'inachèvement. On peut constater que le disque et les *ureai* sont sculptés avant même la mise en place et la taille des cannelures et des ailes.

## CONCLUSION

Le motif décoratif qui ornait la gorge des corniches était guidé par un ensemble de règles parfaitement établies. Bien que certaines aient résisté à notre interprétation, on pense à la dimension du disque par exemple, nombre d'entre elles ont pu être identifiées et expliquées. Celles relatives aux éléments du décor sont plutôt strictes (dessin des plumes, alternance des couleurs, organisations des registres, etc.), celles se rapportant aux proportions sont plus souples, car elles devaient s'adapter à des contraintes d'usage, comme à la largeur du passage des portes et à leurs dimensions. La variété des règles et leur intrication montre qu'il existait une véritable méthode pour dessiner un disque ailé. Les règles étaient nécessairement organisées, puisque chaque étape devait être réalisée dans un ordre déterminé. En guise de conclusion, je propose de restituer les étapes et les règles qu'il fallait suivre pour réaliser la décoration conventionnelle d'une corniche (fig. 17) :

### A. Dimensionnement de l'épure

La longueur de la corniche à sa base est égale à la largeur de la porte. Son sommet dépasse de chaque côté d'une distance comprise entre  $1/12$  et  $1/10$  de sa longueur à la base. Cette longueur détermine la dimension minimale du bloc requis pour les corniches monolithiques. La hauteur est égale à la largeur du chambranle de la porte. Une réserve rectangulaire au milieu de la gorge est prévue pour y tailler le disque et les deux *ureai*.

Elle a une hauteur égale au diamètre du disque, soit idéalement une valeur de  $9/19$  de la hauteur de la corniche. Le rectangle qui a un rapport largeur/hauteur de  $7/4$  est centré sur celui circonscrit à la corniche.

#### B. Construction et épannelage

1. Pose des blocs ;
2. Épannelage et ravalement de la gorge, du listel, ainsi que du boudin horizontal.

#### C. Dessin et sculpture du décor

1. Taille du disque et des *uræi* ;
2. Division de la base de la gorge en un nombre impair de segments selon la formule  $8n + 3$  ( $n$  étant idéalement compris entre 5 et 9) ;
3. Dessin du cadre principal circonscrit aux rémiges : sa longueur est égale à celle de la base de la corniche moins 6 segments, et sa hauteur est égale à  $4/7$  de la hauteur de la corniche ; il est centré sur le cadre circonscrit au disque et aux *uræi* ;
4. Mise en place des cadres circonscrits aux tectrices et au duvet : le premier a une réduction de  $2/3$  du cadre principal, le suivant est une réduction de  $2/3$  du précédent ; les cadres sont plaqués contre le bord supérieur du cadre principal ;
5. Dessin des rémiges : sur chaque aile les extrémités des 9 rémiges les plus longues sont pointues, les autres sont arrondies et peintes en rouge ; chaque pointe prend naissance sur un quart de cercle dont le rayon est égal à la hauteur du cadre ; les 9 plumes

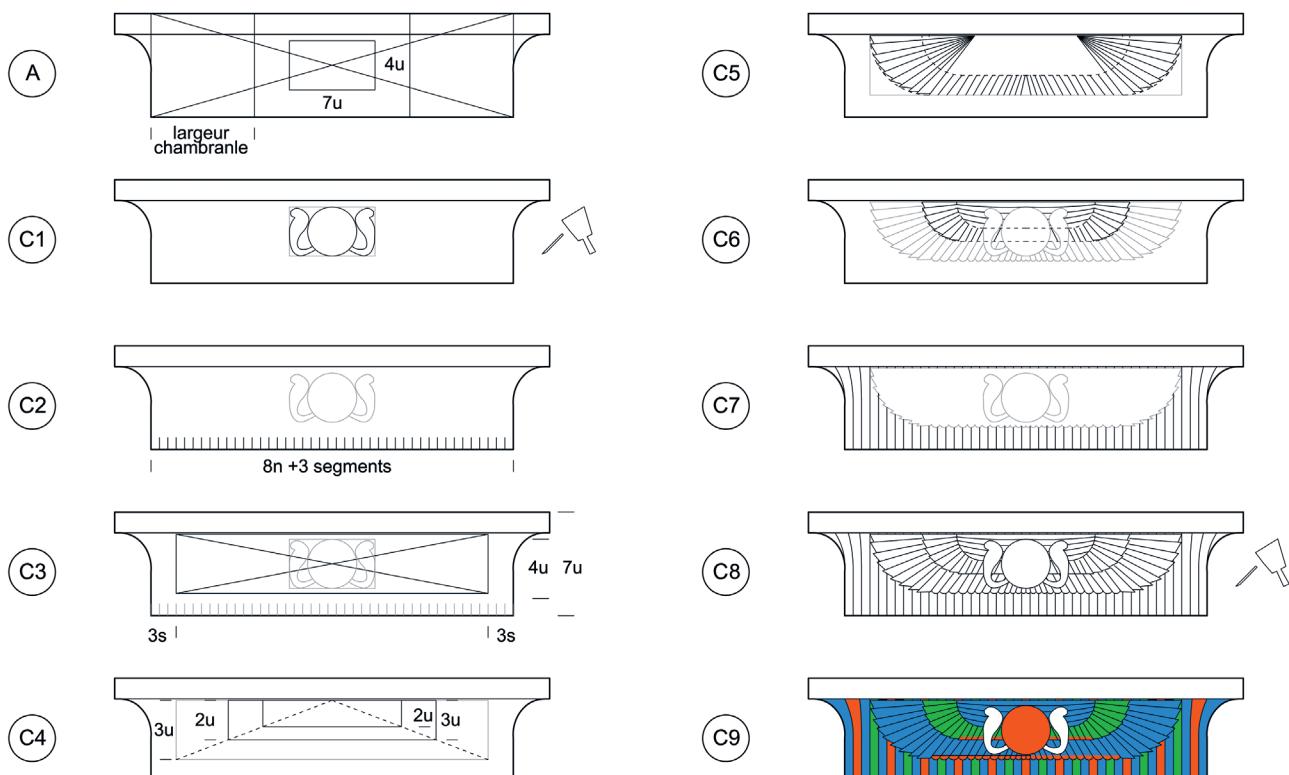


FIG. 17. Planche synoptique restituant les étapes et les principales règles de composition de la décoration d'une corniche.

convergent vers un point approximativement situé à l'intersection du bord supérieur du cadre et à l'aplomb de l'*uraeus*; les 9 plumes suivantes convergent vers un point différent situé entre le précédent et l'axe ou sont parallèles à la neuvième rémige; enfin les suivantes sont parallèles;

6. Dessin des tectrices et du duvet: les tectrices sont dessinées selon le même principe que les rémiges; les 7 plumes les plus longues auront une extrémité pointue, les suivantes auront une extrémité rouge et arrondie; les plumes du duvet sont réparties sur 5 courbes concentriques;
7. Dessin des cannelures: les cannelures sont tracées verticalement sur la corniche en fonction des segments calculés en B2; les extrémités des trois dernières seront déformées pour combler l'espace généré par la courbure de la corniche; les cannelures sont séparées par une bande étroite qui sera peinte en blanc; elles seront peintes symétriquement par rapport à l'axe avec les couleurs et le rythme suivant: rouge (sur la cannelure axiale), bleu, vert, bleu, rouge, bleu...;
8. Sculpture du décor;
9. Mise en couleur du décor.

La méthode qui est ici restituée permet de produire un dessin normalisé sur une corniche de dimensions et de proportions quelconques. Le disque ailé qui en résulte a donc une forme unique. Il était paramétré par les facteurs dimensionnels liés au support, mais aussi, par exemple, par le nombre de cannelures ou de plumes. Ces « entrées » que le sculpteur était libre de choisir confèrent à ce système une grande souplesse d'utilisation. Ces règles, comme d'ailleurs celles qui concernent le dessin des portes<sup>39</sup>, étaient ainsi caractérisées par des qualités d'autonomie mais aussi d'adaptabilité. La force du système réside dans la capacité à conjuguer ces deux aspects.

## BIBLIOGRAPHIE

### BADAWY 1948

A. Badawy, *Le dessin architectural chez les anciens Égyptiens*, Le Caire, 1948.

### BORCHARDT 1896

L. Borchardt, « Altägyptische Werkzeichnungen », *ZÄS* 34, 1896, p. 69-76 et pl. 3-6.

### CARLOTTI 1995

J.-F. Carlotti, « Une porte de Masaharté à l'est du IX<sup>e</sup> pylône », *CahKarn* 10, 1995, p. 167-204.

### CAUVILLE 1984

S. Cauville, *Edfou. Guide archéologique de l'institut français du Caire*, Le Caire, 1984.

### FAUERBACH 2018

U. Fauerbach, *Der große Pylon des Horus-Tempels von Edfu: Architektur und Bautechnik eines monumentalen Torbaus der Ptolemaierzeit*, AV 122, Wiesbaden, 2018.

### GOLVIN 2000

J.-C. Golvin, « Étude architecturale », dans S. Aufrère, *Le propylône d'Amon-Rê-Montou à Karnak-Nord*, MIFAO 117, Le Caire, 2000, p. 41-61.

### GOLVIN, LARRONDE 1982

J.-C. Golvin, J. Larronde, « Étude des procédés de construction dans l'Égypte ancienne, I: l'édition des murs de grès en grand appareil à l'époque romaine », *ASAE* 68, 1982, p. 165-190.

<sup>39</sup> Voir LAROZE 2021, p. 55-56.

## GOLVIN, VERGNIER 1985

J.-C. Golvin, R. Vergnieux, « Étude des procédés de construction dans l'Égypte ancienne, III: la décoration des parois (son principe et les équivoques qu'elle peut entraîner en ce qui concerne la datation des édifices) », dans P. Posener-Krieger (éd.), *Mélanges Gamal Eddin Mokhtar*, vol. I, *BdE* 97/1, Le Caire, 1985, p. 325-338.

## GOLVIN, VERGNIER 1986

J.-C. Golvin, R. Vergnieux, « Étude des procédés de construction dans l'Égypte ancienne, IV: le ravalement des parois, la taille des volumes et des moulures », dans *Hommages à François Daumas*, Institut d'Égyptologie, Université Paul Valéry, Montpellier, 1986, p. 299-321.

## GOLVIN, LARRONDE, MAAROUF 1985

J.-C. Golvin, J. Larronde, A.-H. Maarouf, « Étude des procédés de construction dans l'Égypte ancienne, II: l'édification des murs de grès en grand appareil à l'époque ptolémaïque. Date probable de l'apparition des nouvelles techniques de pose », *ASAE* 70, 1985, p. 371-381.

## HOLSCHER 1939

U. Holscher, *The Temples of the Eighteenth Dynasty*, vol. II, OIP 41, Chicago, 1939.

## JÉQUIER 1924

G. Jéquier, *Manuel d'archéologie égyptienne. Les éléments de l'architecture*, Paris, 1924.

## LAROCHE-TRAUNECKER 1983

F. Laroche-Traunecker, « L'architecture », dans S. Sauneron, *La porte ptolémaïque de l'enceinte de Mout à Karnak*, MIFAO 107, Le Caire, 1983, p. 1-18.

## LAROCHE-TRAUNECKER 1997

F. Laroche-Traunecker, « Les restaurations et transformations d'époque gréco-romaine du temple de Khonsou à Karnak », dans W. Clarysse, A. Schoors, H. Willems (éd.), *Egyptian Religion: The Last Thousand Years. Studies Dedicated to the Memory of Jan Quaegebeur*, OLA 85, Louvain, 1998, p. 904-916.

## LAROZE 2019

E. Laroze, « Le système de construction par assises régulières : analyse et interprétations de l'appareil du temple d'Opet à Karnak », *BSFE* 200, 2019, p. 31-53.

## LAROZE 2020

E. Laroze, « Les maçonneries ptolémaïque et romaine en grès : remarques sur quelques aspects de leur optimisation », dans A. Baud, G. Charpentier (éd.), *Chantiers et matériaux de construction. De l'Antiquité à la Révolution industrielle en Orient et en Occident*, Lyon, 2020.

## LAROZE 2021

E. Laroze, « Le dessin des portes monumentales aux ptolémaïque et romaine », *Nebet* 6, 2018-2021, p. 37-61.

## MALLET 1909

D. Mallet, *Le Kasr el-Agouz*, MIFAO 11, Le Caire, 1909.

## MARIETTE, MASPERO 1872

A. Mariette, G. Maspero, *Monuments divers recueillis en Égypte et en Nubie*, Paris, 1872.

## MCCLAIN 2011

J.B. McClain, « The Cosmogonical Inscriptions of Ptolemy VIII Euergetes II and the Cultic Evolution of the Temple of *Djeser-set* », dans P.F. Dorman, B.M. Bryan (eds.), *Perspectives on Ptolemaic Thebes: Occasional Proceedings of the Theban Workshop 2005*, SAOC 65, Chicago, 2011, p. 69-96.

## PARAYRE 1990

D. Parayre, « Deux chapiteaux hathoriques à Amathonte : étude des disques solaires ailés », *BCH* 114/1, 1990, p. 215-240.

## PERROT, CHIPIEZ 1882

G. Perrot, C. Chipiez, *Histoire de l'art dans l'Antiquité*, tome 1, Paris, 1882.

## ROEDER 1915

G. Roeder, *Urkunden zur Religion des alten Ägypten übersetzt und eingeleitet*, Iéna, 1915.

SCHONKWILER 2014

R.L. Schonkwiler, *The Behdetite: A Study of Horus the Behdetite from the Old Kingdom to the Conquest of Alexander*, thèse de doctorat inédite, The University of Chicago, Chicago, 2014.

THIERS 2020

C. Thiers, *La chapelle-reposoir de Philippe Arrhidée à Karnak I*, BiGen 60, Le Caire, 2020.

VYMAZALOVA 2021

H. Vymazalova, «Newly Uncovered Relief Fragments of Queen Setibhor: A Queenly Decorative Theme with Unusual Features», *PES* 26, 2021, p. 107-125.

WEILL 1911

R. Weill, «Koptos», *ASAE* 11, 1911, p. 97-141.

WERBROUCK 1941

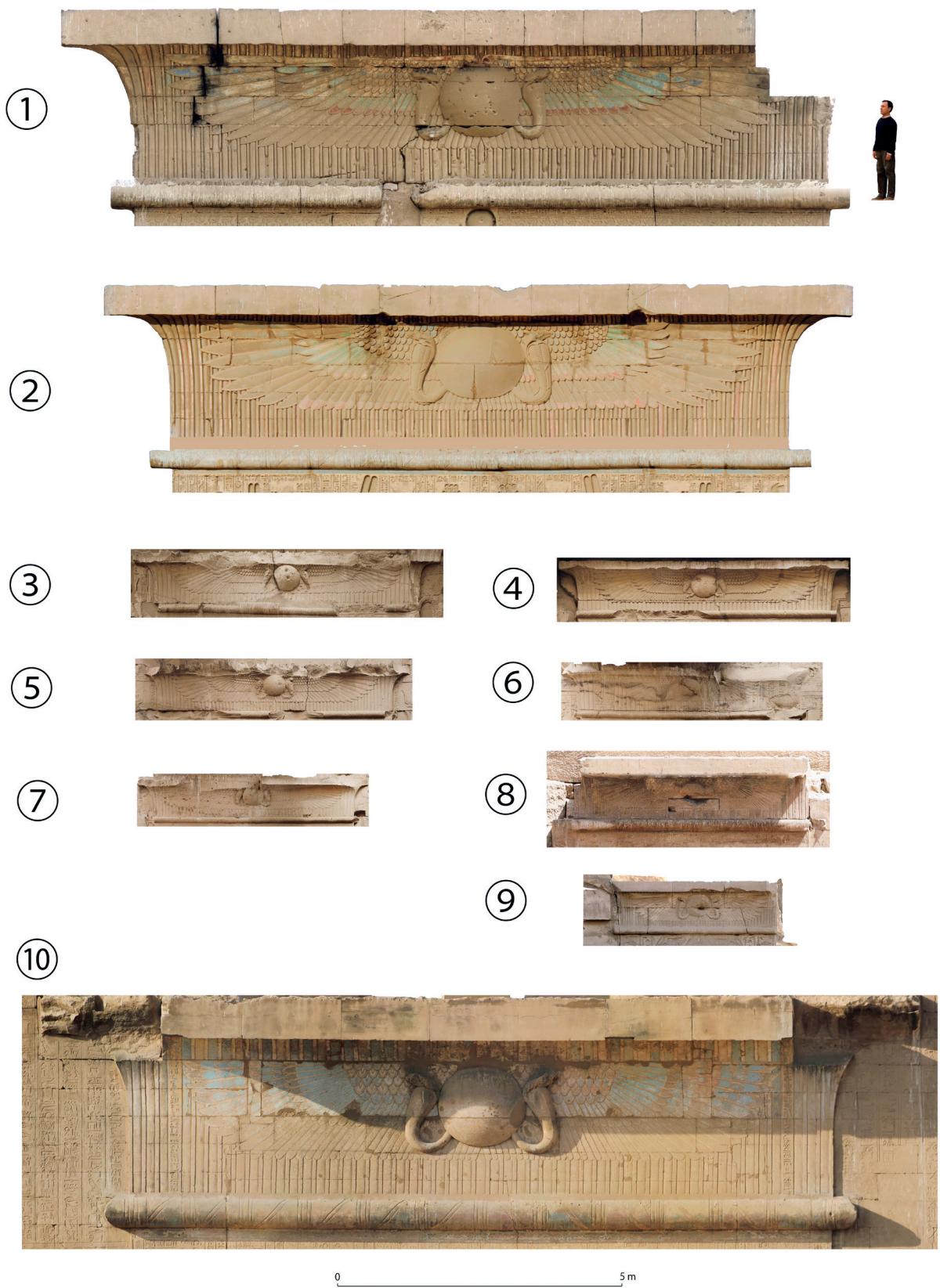
M. Werbrouck, «À propos du disque ailé», *CdE* 16/32, 1941, p. 165-171.

ZIGNANI 2003

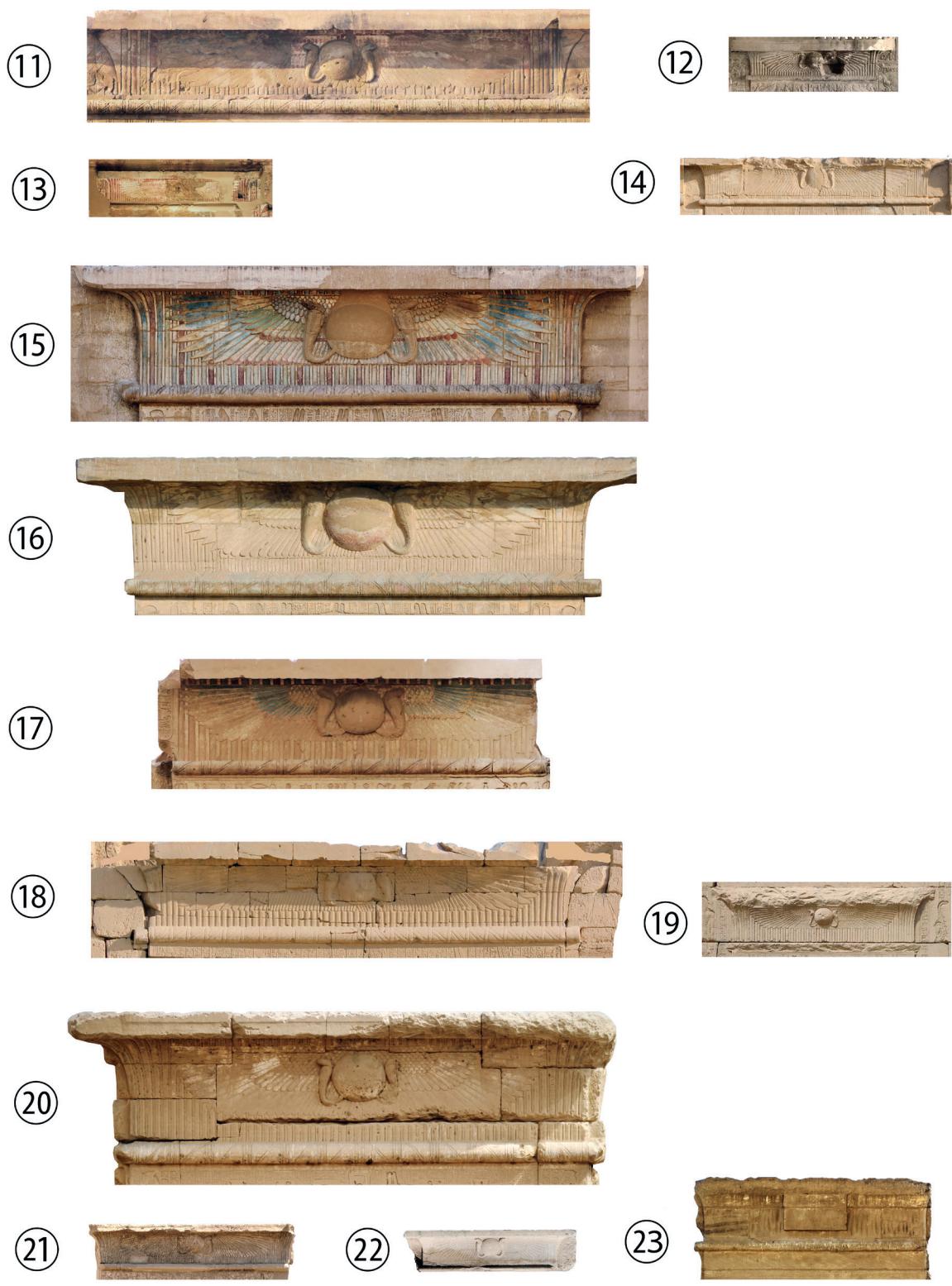
P. Zignani, «Observations architecturales sur la porte d'Évergète», *CahKarn* 11, 2003, p. 711-741.

ZIVIE *et al.* 1992

C. Zivie, M. Azim, P. Deleuze, J.-C. Golvin, *Le temple de Deir Chelouit IV. Étude architecturale*, Temples, Le Caire, 1992.



PL. I. Le corpus des 23 corniches représentées avec une échelle constante.



PL. 1. Le corpus des 23 corniches représentées avec une échelle constante (suite et fin).

1



2



3



4



5



PL. 2. Le corpus des 23 corniches représentées avec une longueur de base constante.

6



7



8



9



10



PL. 2. Le corpus des 23 corniches représentées avec une longueur de base constante (suite).

11



12



13



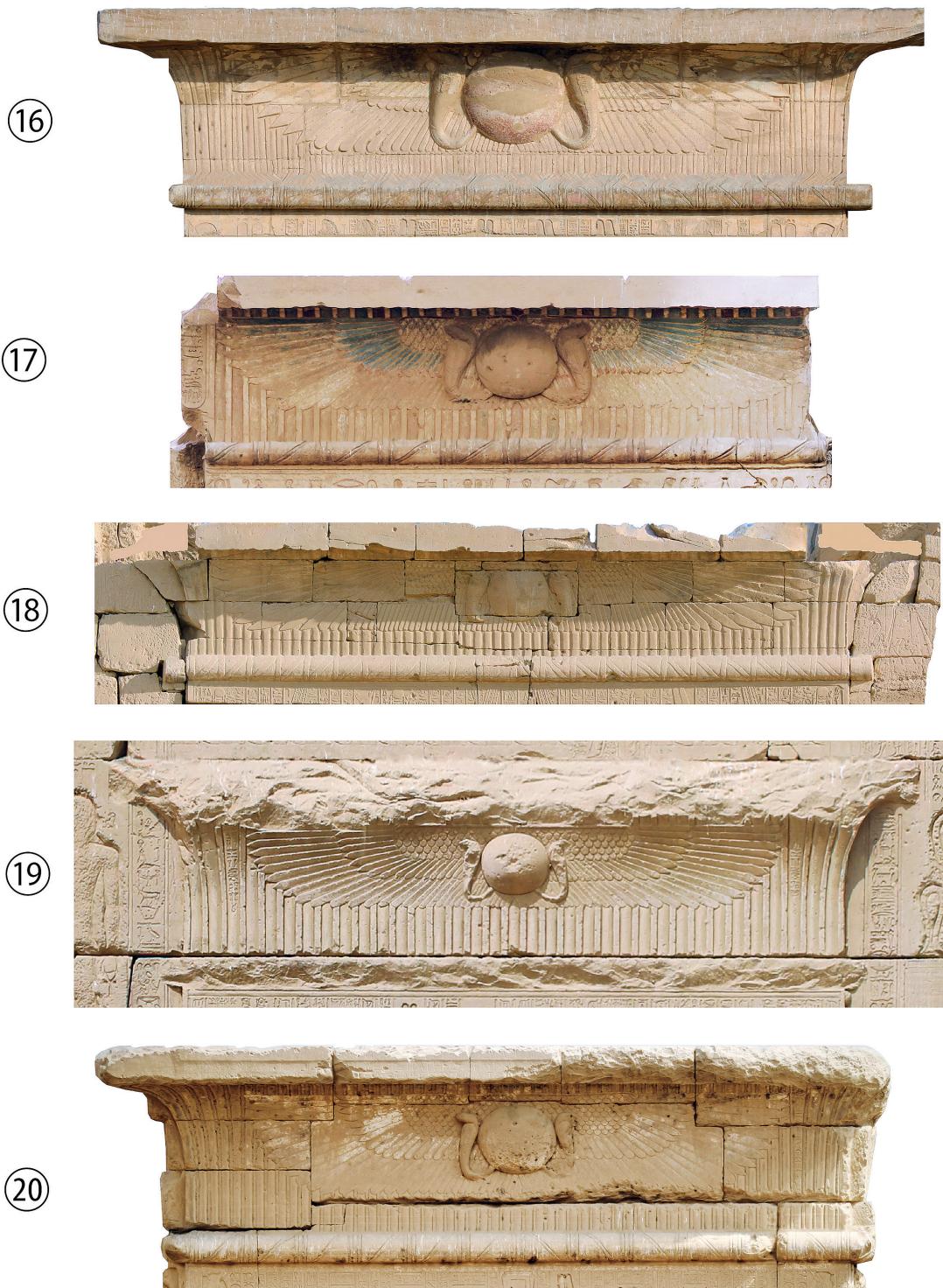
14



15



PL. 2. Le corpus des 23 corniches représentées avec une longueur de base constante (suite).



PL. 2. Le corpus des 23 corniches représentées avec une longueur de base constante (suite).

(21)



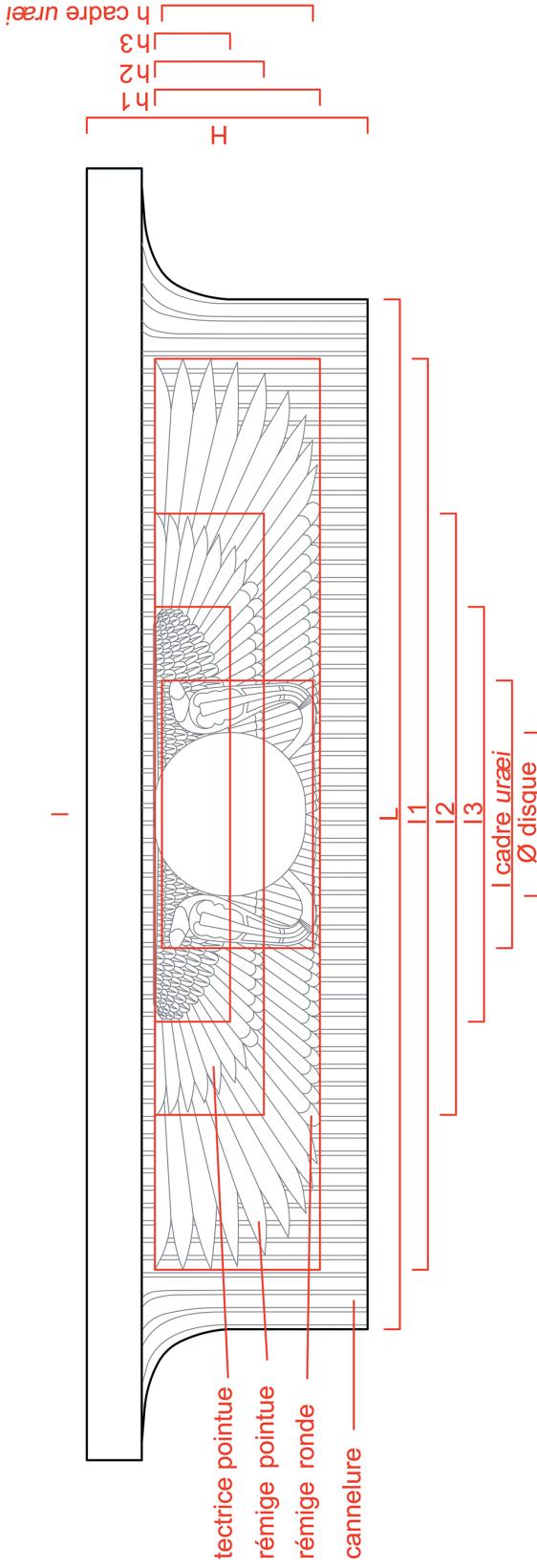
(22)



(23)



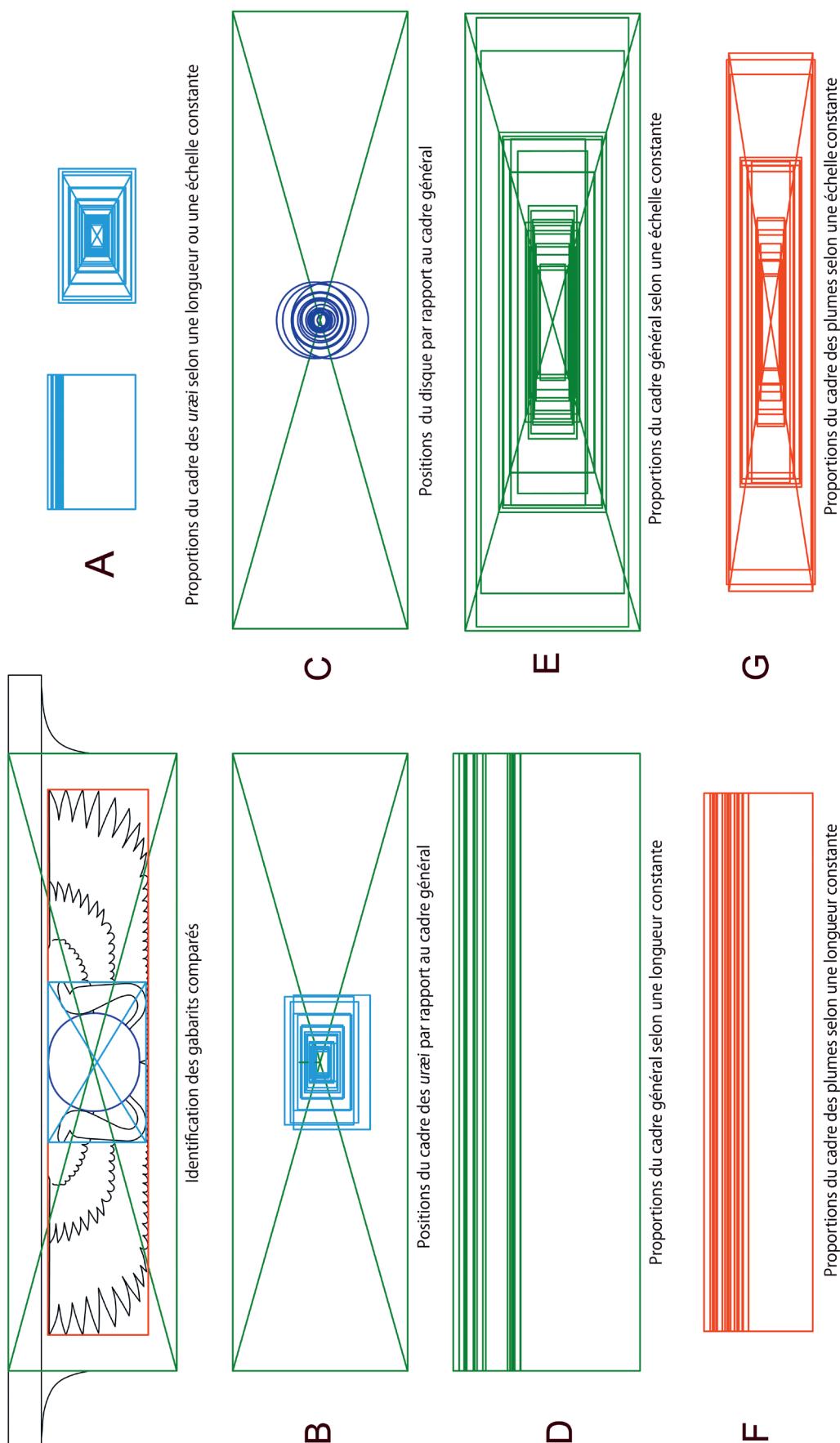
Pl. 2. Le corpus des 23 corniches représentées avec une longueur de base constante (suite et fin).



P<sub>L</sub> 3. Tableau des mesures en mètre et des rapports de proportion (les données incertaines sont en grisé).

	Corniches	cannelures	rémiges pointues	rémiges rondes	tectrices pointues	ligatures tore
1	Karnak Évergète N	75	20	46	14	19
2	Karnak Nord	67	18	50	14	15
3	KomOmbo2	59	18	78	14	21
4	KomOmbo3	59	18	60	14	19
5	KomOmbo4	67	18	38	14	15
6	KomOmbo5	51	18	50	14	17
7	KomOmbo6	59	18	67	14	15
8	Assouan/Isis	35	18	96	18	11
9	Karnak/Ptah	51	18	38	14	13
10	Edfou/pylône S	51	18	60	14	13
11	Edfou/pronaos	45	18	38	14	13
12	Karnak Opet porte salle 7	51	18	38	14	15
13	Qasr el-Agouz	67	18	36	14	?
14	Médiinet Habou/péristyle	75	18	40	14	17
15	Médiinet Habou E	59	18	52	14	15
16	Médiinet Habou O	59	18	50	14	15
17	KomOmbo1	35	18	50	14	13
18	Karnak/Khonsou	67	18	68	14	23
19	Dendara/porte latérale	35	18	50	14	?
20	Dendara/Isis	59	18	44	14	?
21	Coptos/peinte	51	18	50	14	13
22	Coptos/église	43	22	32	18	13
23	Médiinet Habou/inach.					
<b>Moyenne</b>		<b>55.45</b>	<b>18.27</b>	<b>51.41</b>	<b>14.36</b>	<b>15.53</b>

Pl. 4. Tableau des unités de comptage.



PL. 5. Comparaison de la proportion et de la position des gabarits des corniches du corpus (en vert, le cadre général; en rouge, le cadre circonscrit aux ailes; en bleu clair, le cadre circonscrit au disque et aux *uræi*; en bleu foncé, les disques).