



# 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 en ligne

BIFAO 111 (2011), p. 129-141

Delphine Driaux

Le Grand Puits de Deir al-Medîna et la question de l'eau : nouvelles perspectives.

#### 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

9782724711288	<i>Karnak-Nord XI</i>	Colin Hope
9782724711622	<i>BIFAO 126</i>	
9782724711059	<i>Les Inscriptions de visiteurs dans les Tombes thébaines</i>	Chloé Ragazzoli
9782724711455	<i>Les émotions dans l'Égypte Ancienne</i>	Rania Y. Merzeban (éd.), Marie-Lys Arnette (éd.), Dimitri Laboury, Cédric Larcher
9782724711639	<i>AnIsl 60</i>	
9782724711448	<i>Athribis XI</i>	Marcus Müller (éd.)
9782724711615	<i>Le temple de Dendara X. Les chapelles osiriennes</i>	Sylvie Cauville, Oussama Bassiouni, Matjaž Kačičnik, Bernard Lenthéric
9782724711707	????? ?????????? ?????????? ???? ?? ?????????	Omar Jamal Mohamed Ali, Ali al-Sayyid Abdelatif
??? ???? ?? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????????????		

## Le Grand Puits de Deir al-Medîna et la question de l'eau : nouvelles perspectives

DELPHINE DRIAUX

CONSTRUIT pour héberger les ouvriers travaillant à la construction et à la décoration des tombes royales, le village de Deir al-Medîna a été établi à proximité de la nécropole, à la lisière du désert, loin d'une grande agglomération, mais également loin du fleuve<sup>1</sup> ou d'un tout autre point d'eau.

Si une abondante documentation – essentiellement constituée d'ostraca où il est fait mention de porteurs d'eau (*jnw mw*)<sup>2</sup> – apporte des renseignements substantiels quant à la question de l'approvisionnement en eau des habitants du village, le site n'a finalement livré que peu d'aménagements hydrauliques. On ne recense, en effet, qu'une grande céramique encastrée dans le sol à quelques mètres de l'entrée principale<sup>3</sup>, qui a vraisemblablement servi de réservoir, et le Grand Puits, situé plus au nord, au centre d'une large dépression. B. Bruyère, qui procéda à la fouille de ce dernier<sup>4</sup>, avait envisagé plusieurs hypothèses – notamment celle

<sup>1</sup> Des travaux sont actuellement menés sur les variations du cours du Nil dans la région de Louxor. Les premiers résultats tendent à démontrer que, durant la période dynastique, le lit du fleuve s'est progressivement déplacé d'est en ouest. Le Nil bordait alors le temple de Karnak et se trouvait par conséquent bien plus à l'est que son tracé actuel. Voir notamment A. GRAHAM, J. BUNBURY, « The Ancient Landscapes and Waterscapes of Karnak », *EgArch* 27, automne 2005, p. 17-19; J.K. HILLIER, J.M. BUNBURY, A. GRAHAM, « Monuments on a Migrating Nile », *Journal of Archaeological Science* 34, 2007, p. 1014-1015, fig. 3.

<sup>2</sup> Les *jnw mw* ont fait l'objet de plusieurs études : voir notamment L.-A. CHRISTOPHE, « Les porteurs d'eau de Deir el-Médineh pendant le règne de Ramsès III », *BIE* 36, 1955, p. 381-408. Pour des études approfondies des documents traitant des porteurs d'eau, voir S. EICHLER, « Untersuchungen zu den Wasserträgern von Deir el-Medineh I », *SAK* 17, 1990, p. 135-175; *ead.*, « Untersuchungen zu den Wasserträgern von Deir el-Medineh II », *SAK* 18, 1991, p. 173-205; voir aussi J.J. JANSSEN, « The Water Supply of a Desert Village », *MedMus-Bull* 14, 1979, p. 9-15; Sch. ALLAM, « À propos de l'approvisionnement en eau de la

colonie ouvrière de Deir el-Médineh », dans B. Menu (éd.), *Les problèmes institutionnels de l'eau en Égypte ancienne et dans l'Antiquité méditerranéenne*, *BdE* 110, 1994, p. 1-14.

<sup>3</sup> B. BRUYÈRE, *Rapport sur les fouilles de Deir el Médineh (1934-1935)*, *FIFAO* 16, 1939, p. 34.

<sup>4</sup> Voir en particulier *id.*, « Le grand puits de Deir el Medineh. 1949-1950 », *BSFE* 5, décembre 1950, p. 69-86; *id.*, *Rapport sur les fouilles de Deir el Médineh (années 1948-1951)*, *FIFAO* 26, 1953, p. 17-28.

d'un tombeau – pour expliquer les 52,25 m de profondeur. Néanmoins, au terme de son étude, il était parvenu à la conclusion que l'excavation résultait d'une tentative soldée par un échec de recherche d'un point d'eau<sup>5</sup>.

Cette idée d'un puits sans eau fut reprise et finalement acceptée à la quasi-unanimité<sup>6</sup>, à l'exception de R. et D. Klemm, qui pour leur part ont cherché à démontrer que la cavité n'était en réalité qu'un imposant gisement d'argile à destination des potiers de Thèbes Ouest<sup>7</sup>. Cette proposition n'est cependant pas totalement convaincante<sup>8</sup>. En effet, l'extraction de l'argile est généralement une opération assez simple<sup>9</sup> qui ne nécessite pas de creuser sur près de 50 m de profondeur ; il est en outre également plus simple d'élargir horizontalement le gisement<sup>10</sup>.

L'hypothèse de R. et D. Klemm est donc à écarter au profit de celle avancée par Bruyère. Toutefois, s'il s'agit bien d'un puits, l'affirmation de celui-ci relative à l'absence d'eau peut être remise en question, tout comme la datation – à l'époque ptolémaïque – qu'il propose<sup>11</sup>.

## L'apport de deux documents épigraphiques

Deux documents d'époque ramesside viennent d'emblée contredire ce dernier point.

- Le premier – l'*ostrakon* ODM 92 – fait mention du creusement d'un puits sous la XX<sup>e</sup> dynastie, en l'an 15 du règne de Ramsès III<sup>12</sup> :



<sup>5</sup> *Ibid.*, 1953, p. 25-27 et p. 129.

<sup>6</sup> On citera notamment Sch. ALLAM, *op. cit.*, p. 2 ; A.G. McDOWELL, *Village Life in Ancient Egypt. Laundry Lists and Love Songs*, Oxford, 1999, p. 18 ; J. MORRIS, « A River Full of Water ... but Was it Safe to Drink? », *Ancient Egypt* 6/1, août-septembre 2005, p. 38 ou encore récemment Chr. EYRE, « Again the *hym* of the Tomb. Public Space and Social Access », dans D. Kessler *et al.* (éd.), *Texte – Theben – Tonfragmente. Festschrift für Günter Burkard*, *ÄAT* 76, 2009, p. 115.

<sup>7</sup> R. KLEMM, D. KLEMM, « Der „Grand Puits“ in Theben-West », dans D. Kessler *et al.* (éd.), *op. cit.*, p. 271-280.

Cet article reprend une hypothèse déjà évoquée dans un article précédent : R. KLEMM, « Thebanische Steine », dans W. Altermann (éd.), *Beiträge aus der Lagerstättenforschung, Archäometrie, Archäologie und Denkmalpflege. Festschrift für D.D. Klemm*, *Münchener Geologische Hefte, Reihe A*, 23, 1998, p. 111-120.

<sup>8</sup> Voir, par exemple, Chr. EYRE, *op. cit.*, p. 110, n. 25.

<sup>9</sup> J. BOURRIAU, P.T. NICHOLSON, P.J. ROSE, « Pottery », dans P.T. Nicholson, I. Shaw (éd.), *Ancient Egyptian Materials and Technology*, Cambridge, 2000, p. 122.

<sup>10</sup> Bruyère (*BSFE* 5, décembre 1950, p. 79) avait déjà réfuté l'hypothèse d'une carrière de calcaire pour ce même

motif : « ... l'exploitation égyptienne se faisait en galeries et non en puits. » Sur les techniques d'exploitation, voir notamment B.G. ASTON, J.A. HARRELL, I. SHAW, « Stone », dans P.T. Nicholson, I. Shaw (éd.), *op. cit.*, p. 6-7.

<sup>11</sup> Le puits, selon Bruyère (*FIFAO* 26, 1953, p. 26-27 et p. 129-130), qui ne peut en aucun cas avoir été creusé au Nouvel Empire, devrait dater de l'époque ptolémaïque, eu égard à la masse de documents divers qui a servi à combler le puits lorsque ce dernier s'est avéré inutile.

<sup>12</sup> J. ČERNÝ, *Catalogue des ostraca hiéroglyphiques non littéraires de Deir el-Médineh (n<sup>os</sup> 1 à 113)*, *DFIFAO* 3, 1935, pl. 54.

[1] *h3t sp 15, 3bd 4 prt sw 12. Rh(t) b3kw nb j-jryt m t3 šdt*

[2] *hr-h3t: mh 36 1/2*

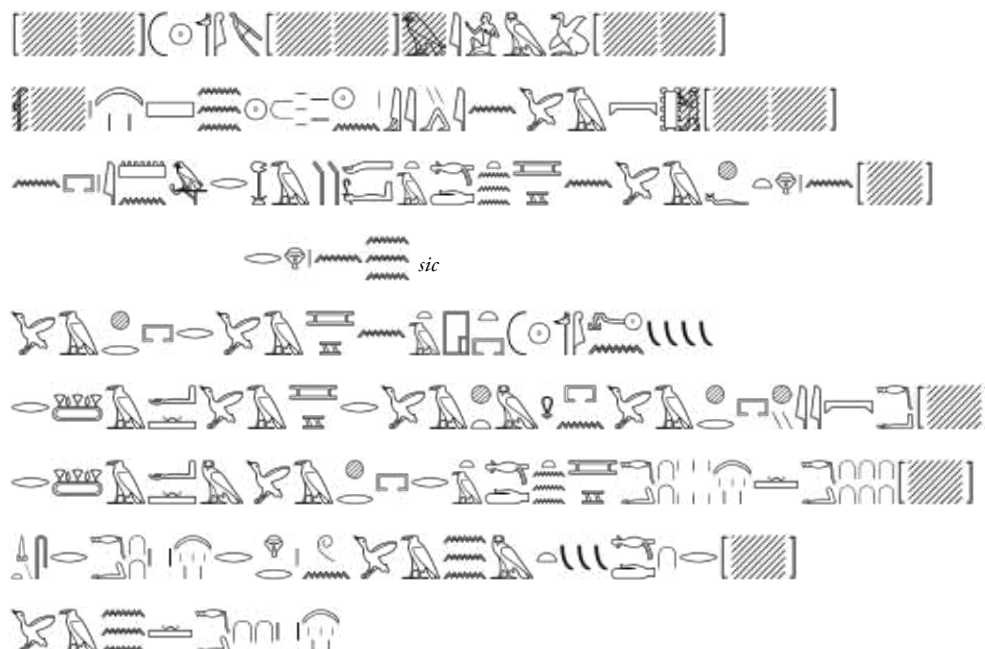
[3] *b3kw hr-s3: mh 6 1/2. Dmd: 43*

[1] *An 15, 4<sup>e</sup> mois de peret, jour 12. Liste de tout le travail qui a été fait dans le puits-šdt<sup>13</sup>.*

[2] *Avant: 36 coudées et demie*

[3] *Travail par la suite: 6 coudées et demie. Total: 43*

• Le second document, de la même teneur, inscrit sur le *recto* de P.Turin 1923, est daté du début de règne de Ramsès VI<sup>14</sup>:



[1] *[...] Wsr-m3<sup>c</sup>t-r<sup>c</sup> mrj [...] Hry m t3 [...]*

[2] *h3t sp 2 (?) 3bd 2 šmw sw 15 hrw (p)n jj.jn p3 hry-qd [...]*

[3] *n pr Jmn r h3 t3 šdt n p3 hft-hr n [...]*

[4] *p3 hr r hr n mw p3 mr n t3 hwt Wsr-m3<sup>c</sup>t-r<sup>c</sup>-stp-n-r<sup>c</sup> 'nh wd3 snb*

[5] *r-š3<sup>c</sup> p3 mr r p3 htm n p3 hr hry mh [...]*

[6] *r-š3<sup>c</sup> <p3 htm> m p3 hr r t3 šdt mh 26 šsp 5 dmd mh 60 [...]*

[7] *d3t.s r mh 22 šsp 5 r hr n p3 mw mtw šd (mh) 10 r [...]*

[8] *p3 mw dmd mh 22 šsp 5*

<sup>13</sup> Sur ce terme, voir D. DRIAUX, *Les aménagements hydrauliques en contexte urbain dans l'Égypte ancienne*, thèse de doctorat, université Paris IV - Sorbonne, juin 2010 (inédit), p. 234-255.

<sup>14</sup> KRI VI, 368, 7-13; R. VENTURA, «On the Location of the Administrative Outpost of the Community of Workmen in Western Thebes», *JEA* 73, 1987, p. 150-154.

- [1] [...] Ouser-Maât-Rê, Mery [...] Herj dans la [...]
- [2] An 2 (?), 2<sup>e</sup> mois de chemou, jour 15, ce jour. Le chef des maçons [...]
- [3] du domaine d'Amon est venu pour mesurer le puits-šdt devant [...]
- [4] de la Tombe jusqu'à la surface de l'eau du canal du domaine d'Ouser-Maât-Rê-Setepenrê, vie, santé, force.
- [5] Depuis le canal jusqu'au *htm*<sup>15</sup> de la Tombe : hauteur [...] coudées
- [6] Depuis <le *htm*> de la Tombe jusqu'au puits : 26 coudées, 5 paumes. Total : 60 (+ x) coudées [...]
- [7] Reste : 22 coudées, 5 paumes jusqu'à la surface de l'eau. Creuser 10 coudées jusqu'à [...]
- [8] de l'eau. Total : 22 coudées, 5 paumes.

Selon R. Ventura, le puits mentionné dans ces deux documents ne peut correspondre qu'au Grand Puits<sup>16</sup>, une hypothèse qui paraît parfaitement vraisemblable, lorsque l'on prend en considération les quelques aménagements situés dans les environs du village. Néanmoins, la profondeur du puits atteinte par Bruyère lors de la fouille ne correspond pas à celle fournie par les textes, après calculs. Sur l'*ostracon* ODM 92, il est fait mention d'un premier creusement, débuté sous Ramsès III, atteignant une profondeur de 43 coudées. À ce chiffre sont ajoutées les 22 coudées et 5 paumes – résultat du calcul entrepris par un chef des maçons, lors d'un second creusement sous Ramsès VI et mentionné par P. Turin 1923 –, ce qui livre un total de 65 coudées et 5 paumes (34,47 m), soit un chiffre avoisinant les 60 coudées (+ x), mentionnées à la ligne 6 de ce même papyrus. Les informations contenues dans les deux documents peuvent, pour plus de clarté, être restituées de la façon suivante :

	Hauteur
Depuis le canal jusqu'au <i>htm</i> de la Tombe	39 coudées
Depuis le <i>htm</i> de la Tombe jusqu'au puits	26 coudées, 5 paumes
Total	65 coudées, 5 paumes
Profondeur atteinte sous Ramsès III	43 coudées
Reste à creuser sous Ramsès VI	22 coudées, 5 paumes
Total	65 coudées, 5 paumes <sup>17</sup>

<sup>15</sup> Sur la localisation de *htm*, à la fois « poste de contrôle » et « centre administratif » du village, dont les vestiges n'ont pas encore été localisés, deux tendances s'opposent : pour certains le *htm* serait près du Ramesseum (R. VENTURA, *op. cit.*, p. 157-159 ; G. BURKARD, « ... Die im Dunkeln sieht man nicht ». Waren die Arbeiter im Tal der Könige privilegierte Gefangene? », dans H. Guksch, E. Hofmann, M. Bommas

(éd.), *Grab und Totenkult im Alten Ägypten*, Munich, 2003, p. 135-136, fig. 2), tandis que pour d'autres, il serait à plus ou moins grande distance de l'entrée du village (notamment A.G. McDOWELL, *Jurisdiction in the Workmen's Community of Deir el-Medina*, *EgUit* 5, 1990, p. 103 ; A.J. KOH, « Locating the *htm n pꜣ hr* of the Workmen's Village at Deir el-Medina », *JARCE* 42, 2005-2006, p. 95-101. Voir aussi Cl. SOMAGLINO, *Du*

*magasin au poste-frontière dans l'Égypte ancienne : étude lexicographique du vocabulaire khetem*, thèse de doctorat, université Paris IV - Sorbonne, juin 2010 (inédit).

<sup>16</sup> R. VENTURA, *JEA* 73, 1987, p. 155-157.

<sup>17</sup> Pour le détail de ces calculs, voir R. VENTURA, *op. cit.*, p. 154-157, 160.

Les 65 coudées, 5 paumes ne concordant pas avec les quelque 100 coudées (soit 52 m) de profondeur du Grand Puits, R. Ventura en conclut qu'il s'agit là d'une erreur de la part du chef des maçons. Ce dernier n'aurait pas tenu compte de la différence qu'il pouvait y avoir entre le niveau de la nappe phréatique dans la région de Deir al-Medîna et celui de la nappe située dans le secteur du Ramesseum, où fut prise une première mesure selon P. Turin 1923<sup>18</sup>. Sans pouvoir expliquer l'état final du puits, R. Ventura envisage donc un abandon complet de l'installation par les ouvriers assignés à son creusement, lorsqu'ils atteignirent les 65 coudées, 5 paumes, sans trouver d'eau.

Si les calculs semblent justes<sup>19</sup>, les conclusions, quant à elles, paraissent quelque peu hâtives, car elles ne tiennent pas compte de plusieurs données : la première est d'ordre hydrogéologique ; la seconde, d'ordre archéologique, a trait à la structure même du puits.

### Présence d'eau : des données contradictoires

La bouche du puits se situe au fond d'une dépression naturelle, à 90 m au-dessus du niveau de la mer. À partir de cette mesure, si l'on reporte 34,37 m (= 65 coudées, 5 paumes) sur la coupe géologique du Grand Puits<sup>20</sup>, on constate que l'on atteint alors une nappe d'eau située à 60-65 m au-dessus du niveau de la mer (fig. 1). Retenue au-dessus d'une veine de calcaire, cette nappe, qui pourrait être, d'après Bruyère, un « reliquat des mers crétacées<sup>21</sup> », remet en question l'absence d'eau dans le Grand Puits.

En outre, dès les années 1910, les résultats de fouilles entreprises par É. Baraize dans l'enceinte du temple de Deir al-Medîna ont montré la possibilité de trouver de l'eau dans cette zone. Celui-ci évoquait en effet la présence d'un puits d'époque copte dans l'angle sud-est de la cour du temple<sup>22</sup>, à un niveau plus élevé que celui du Grand Puits (105 m environ au-dessus du niveau de la mer). Mesurant environ 3,50 m de diamètre en surface, ce puits atteignait 55 m de profondeur, niveau à partir duquel le sol laissait apparaître des traces d'humidité :

*Nous crûmes d'abord à un puits funéraire, mais nous fûmes bientôt désillusionnés par l'humidité trouvée au fond et qui prouvait suffisamment que le forage n'avait été poussé à cette profondeur que pour atteindre la nappe d'eau<sup>23</sup>.*

Il est alors intéressant de noter que si l'on reporte cette installation copte sur la même coupe géologique que celle du Grand Puits (fig. 1), on constate que le puits atteint, à un niveau comparable (60-65 m au-dessus du niveau de la mer), la même nappe d'eau que celle évoquée par Bruyère.

<sup>18</sup> P. Turin 1923, l. 4 : *ḥwt Wsr-mꜣ't-rꜣ-stp-n-rꜣ nḥ wdꜣ snb*. Voir *infra*.

<sup>19</sup> Une petite marge d'erreur est toujours possible, puisque la démonstration de R. Ventura se fonde en partie sur des mesures du niveau du Nil prises par U. Hölscher en 1930 dans le canal situé

à l'avant du temple de millions d'années de Ramsès III à Médinet Habou, dans le but de calculer le niveau du fleuve à la période ramesside. Voir U. HÖLSCHER, *The Excavation of Medinet Habu. IV. The Mortuary Temple of Ramses III, Part II, OIP 55, 1951, p. 12.*

<sup>20</sup> B. BRUYÈRE, *FIFAO 26, 1953, pl. II.*

<sup>21</sup> *Ibid.*, p. 25.

<sup>22</sup> É. BARAIZE, « Compte-rendu des travaux exécutés à Dêir el-Médinéh », *ASAE 13, 1913, p. 37, pl. A.*

<sup>23</sup> *Ibid.*, p. 37.

Aucune donnée n'est toutefois fournie quant à la taille de cette nappe souterraine : on en ignore donc le volume. Si tant est qu'elle ait été exploitée durant la période pharaonique – sur une durée qui reste à déterminer – puis à l'époque copte, cette eau ne peut pas être « un reliquat des mers crétacées », car elle se serait nécessairement tarie rapidement. Il s'agit plus vraisemblablement d'une nappe fluctuant avec le niveau du Nil<sup>24</sup>, mais aussi peut-être au gré des pluies qui peuvent s'abattre sur la région<sup>25</sup>. Cela expliquerait alors plusieurs phénomènes décrits par Bruyère lorsqu'il dégagait le fond du Grand Puits et qu'il atteignit la strate de calcaire dur (fig. 2) :

*... quand le calcaire blanc se montra il était d'abord tout fissuré de crevasses verticales ou légèrement obliques et elles laissaient sourdre des filets d'eau saumâtre, plus abondants le matin que l'après-midi et tantôt tièdes tantôt glacés. C'est surtout de la paroi sud et de l'angle sud-ouest que se produisaient ces écoulements alternatifs qui bientôt transformèrent en boue liquide les dernières couches de marne. Il fallut employer des corbeilles étanches puis des seaux de métal pour achever le vidage<sup>26</sup>.*

Visiblement, cette eau était assez abondante, puisque Bruyère précise dans un des cahiers de fouilles :

*Les écoulements d'eau par les fissures du calcaire dans la paroi sud continuent et atteignent un volume d'eau considérable. [...] l'eau remplit des trous que nous avons faits dans les déblais et toute la journée on évacue de pleins seaux<sup>27</sup>.*

Curieusement, cette information n'a pas été reprise dans la publication, mais, s'il s'agit bien d'une nappe alluviale rechargée par l'infiltration des réseaux, ces écoulements sont parfaitement normaux. En effet, lorsque le niveau du Nil montait, l'eau devait gagner ces strates, s'écouler au travers des fissures du calcaire et y être conservée, soit jusqu'à ce que le niveau du fleuve baisse, soit jusqu'à ce qu'elle soit libérée.

Cette hypothèse répondrait alors à la question soulevée par R. Ventura, qui se demandait pourquoi les ouvriers ont continué à creuser le puits jusqu'à 52 m de profondeur. En voyant le niveau d'eau de la nappe emprisonnée au-dessus de la couche de calcaire se tarir, les ouvriers ont vraisemblablement décidé de poursuivre leurs efforts pour assurer un débit plus important. Ils ont alors atteint l'épaisse couche de calcaire gorgée d'eau (fig. 2) – qui s'est inévitablement révélée elle aussi insuffisante – et ils ont continué à creuser jusqu'à atteindre une nouvelle couche marneuse, niveau auquel ils semblent s'être finalement arrêtés.

<sup>24</sup> Cette idée avait été émise par Bruyère (*Rapport sur les fouilles de Deir el Médineh (1935-1940)* I. *Les fouilles et les découvertes de constructions*, FIFAO 20, 1948, p. 43), lorsqu'il réexamina le puits copte quelques années après Baraize : « ... il (= le puits copte) ne semble jamais

avoir atteint les nappes d'infiltration du Nil sous le banc de calcaire dur qui sert de socle à la chaîne crayeuse de Libye. »

<sup>25</sup> Voir Chr. LEBLANC, « Thèbes et les pluies torrentielles. À propos de *mu n pt* », *Memnonia* 6, 1995, p. 197-203 et p. 205-206.

<sup>26</sup> B. BRUYÈRE, FIFAO 26, 1953, p. 24.

<sup>27</sup> Commentaire daté du 5 mars 1950, extrait du Cahier de fouilles de 1949-1950, tenu par Bruyère (Archives de l'Ifao, cahier DEM 4, p. 4).

Cette interruption à 52 m de profondeur peut néanmoins paraître surprenante, dans la mesure où les ouvriers étaient en présence d'eau et avaient fourni pour ce faire un travail de longue haleine.

## Un puits « à étage »

L'hypothèse d'un percement encore plus profond, destiné à atteindre la nappe phréatique, a été évoquée par B.J. Kemp sur la base de son expérience et de sa connaissance des puits d'Amarna qui ressemblent en de nombreux points à celui de Deir al-Medīna.

Ainsi par exemple, on constate une grande similarité entre le Grand Puits et le puits amarnien fouillé à proximité du bâtiment Q48.4<sup>28</sup>. L'un et l'autre ont été aménagés directement dans le sol, autrement dit sans que leurs parois ne soient cuvelées de blocs de pierre ou de briques, ce qui pourtant évite les risques d'éboulement, notamment lorsque la nature du sous-sol n'est pas réellement adaptée à de telles excavations<sup>29</sup>. Les deux puits intègrent en outre dans leur structure une rampe et/ou un escalier qui permet d'atteindre aisément la nappe phréatique. Seul l'accès à cette nappe marque une différence entre ces deux puits ; celui d'Amarna, qui possède un palier dans lequel a été creusé un puits de captage, présente une structure clairement divisible en deux parties, d'où son appellation de « puits à étage<sup>30</sup> ». Visible depuis le sol, la partie supérieure – aux parois légèrement inclinées – est creusée sur une hauteur variable et à la profondeur requise, un palier forme la base de la seconde partie du puits. Cette seconde partie – la partie inférieure – est donc composée d'une plate-forme, dans laquelle est creusé le puits de captage (fig. 3).

D'après les rapports de fouilles de Bruyère, le Grand Puits est dépourvu de cet élément. Il ne peut guère cependant appartenir à la catégorie des puits « simples » (fig. 5a-b) – dont la structure est parfaitement rectiligne –, ce type d'aménagement étant trop difficile à mettre en œuvre dans un cas comme celui-ci. En effet, ce type de puits n'excède pas 4,50 m de diamètre (lorsqu'il a une forme circulaire) ou 7 m de côté (lorsqu'il a une forme quadrangulaire) et ne possède pas d'accès intégré à sa structure. Par conséquent, le Grand Puits est, selon nous, à ranger dans la catégorie des « puits à étage », comme les puits amarniens, ce type d'installation étant le mieux adapté pour atteindre de grandes profondeurs.

Ainsi la présence d'un puits de captage dans le Grand Puits est donc tout à fait envisageable. Cette idée avait déjà été avancée par B.J. Kemp, pour qui le fond du puits de Deir al-Medīna n'a pas été atteint lors de la fouille<sup>31</sup> ; selon lui en effet les clichés pris par Bruyère montrant le fond de la structure (fig. 4) laissent à penser qu'une petite zone pourrait avoir été creusée

<sup>28</sup> Voir B.J. KEMP, « Report on the 1987 Excavations. A Large Well beside Building Q48.4 », dans B.J. Kemp (éd.), *Amarna Reports V, Occasional Publications – EES 6*, 1989, p. 1-14.

<sup>29</sup> Pour l'étude géologique d'Amarna, se reporter à C.A.I. FRENCH, « Geomorphology and Prehistory at El-Amarna », dans B.J. Kemp (éd.), *Amarna Reports I, Occasional Publications – EES 1*, 1984, p. 202-204.

<sup>30</sup> Ce terme est la traduction adaptée de l'expression « two-stage well » employée par B.J. Kemp pour qualifier la majorité des puits découverts à Amarna. Voir B.J. KEMP, *op. cit.*, p. 11-14.

<sup>31</sup> *Ibid.*, p. 12.

plus profondément au pied des escaliers. Cette proposition est étayée par une description du prétendu « fond du puits » faite par Bruyère à la fin de son rapport de fouille :

*Ce fond n'était pas une surface plane comme il aurait dû l'être si l'ouvrage était considéré par son créateur comme ayant atteint son but. Il offrait l'aspect d'un chantier de carrière dont l'exploitation aurait été interrompue soudainement. De ci de là des blocs détachés du fond en gros cubes ou en dalles épaisses semblaient attendre d'être enlevés à l'aide de poulies (...). Des îlots rocheux encore attachés à la masse émergeaient auprès des cavités rectangulaires indiquant les emplacements des dalles déjà extraites<sup>32</sup>.*

La particularité du sol décrit ici a conduit B.J. Kemp à faire un parallèle avec les puits d'Amarna où, à plusieurs reprises, des morceaux de marne se sont détachés des parois des puits et se sont écrasés au niveau du palier. Avec le temps, ces éboulements sont devenus presque aussi durs que le substrat rocheux, avec, pour conséquence, une lecture difficile des différentes couches, entre les parties effondrées et le sol naturel.

Dans le cas du Grand Puits, il est ainsi parfaitement vraisemblable que Bruyère ne soit pas parvenu à réellement différencier le fond du puits – constitué de marne et de calcaire – des amas de marne effondrée devenus très compacts et durs<sup>33</sup>. Cette interprétation expliquerait alors l'absence de puits de captage dans le Grand Puits, alors que sa structure est comparable à celle des puits amarniens. Elle pourrait par ailleurs expliquer pourquoi les fouilleurs n'y ont pas trouvé d'eau, ce qui du reste est relatif. En effet, outre les écoulements d'eau à travers les fissures de la couche de calcaire évoqués par Bruyère, ce dernier note à plusieurs reprises dans ses cahiers qu'à la fin de la fouille, « l'eau monte dans le fond du puits ». Il va même jusqu'à suggérer que ce « fut sans doute la cause de l'abandon du travail [...] »<sup>34</sup>.

Ces remarques de Bruyère, paradoxales quand on connaît ses conclusions concernant le Grand Puits, contredisent donc l'idée selon laquelle ce dernier n'aurait jamais contenu d'eau : ceci explique peut-être pourquoi elles n'ont d'ailleurs pas été reprises dans les publications. Elles se trouvent corroborées par la relecture des données fournies par les sources écrites si bien que l'on peut conclure à la présence d'eau dans le puits, vraisemblablement due à un phénomène d'infiltration. Les calculs du chef des maçons, enregistrés au *recto* de P.Turin 1923, étaient donc exacts. Plusieurs interrogations subsistent néanmoins.

Situé à proximité du village, le Grand Puits semble être la meilleure réponse au problème de l'approvisionnement en eau. Cependant, rien ne nous permet de savoir si les quantités d'eau ont été suffisantes pour couvrir les besoins de la population de façon pérenne.

<sup>32</sup> *Ibid.*, p. 24.

<sup>33</sup> Or, ces phénomènes existent dans le Grand Puits. Dans le Cahier de fouilles de 1949-1950 (Archives de l'Ifao, cahier DEM 4, p. 4-5), Bruyère

mentionne des opérations destinées à faire tomber des morceaux de parois qui devenaient menaçants (commentaire du 5 mars 1950) ou des éboulements (commentaire du 19 mars 1950).

<sup>34</sup> Commentaires datés du 8, 10 et 19 mars 1950, extraits du Cahier de fouilles de 1949-1950 tenu par Bruyère (Archives de l'Ifao, cahier DEM 4, p. 5).

Par ailleurs, la datation fournie par l'*ostrakon* ODM 92 – l'an 15 du règne de Ramsès III – sous-entend qu'il n'existait pas de puits aux alentours de Deir al-Medîna avant cette date et que, par conséquent, le ravitaillement en eau devait se faire à partir d'un autre point. Le Nil, qui pourrait apparaître comme la solution la plus simple, se situe trop loin de Deir al-Medîna<sup>35</sup> et la distance à parcourir par les porteurs d'eau est beaucoup trop importante, d'où sans doute la décision de creuser un puits à proximité du village. En outre, les creusements entrepris sous Ramsès III, puis Ramsès VI, pourraient coïncider avec une augmentation du nombre d'habitants à cette période<sup>36</sup> et donc, des besoins en eau. Malheureusement, aucun document ne permet de confirmer véritablement cette hypothèse.

Ainsi, avant l'aménagement du Grand Puits, mais également dans l'optique où ce dernier n'aurait pas fourni suffisamment d'eau, faut-il envisager une autre source d'approvisionnement plus rapprochée. L'existence de canaux dans la proximité immédiate des temples de millions d'années<sup>37</sup> – tel le canal creusé au pied du temple de Medinet Habou<sup>38</sup> – s'avère être une première possibilité. La seconde découle de la similitude entre les villages de Deir al-Medîna et d'Amarna. Dans le cas du village d'ouvriers d'Amarna, il a été clairement établi que la population était ravitaillée en eau à partir d'un (ou plusieurs) puits situé(s) à la limite orientale de la ville principale<sup>39</sup>. Dès lors, la présence de puits dans la vallée, placés à une distance raisonnable de Deir al-Medîna, est à considérer, tout en demandant à être vérifiée.

<sup>35</sup> Voir *infra*, note 1.

<sup>36</sup> Voir D. VALBELLE, « Les ouvriers de la Tombe ». *Deir el-Médineh à l'époque ramesside*, *BdE* 96, 1985, p. 103-105, tableau III.

<sup>37</sup> Communication personnelle de B.J. Kemp. Hypothèse également émise par Chr.J. EYRE, dans D. Kessler *et al.* (éd.), *Texte – Theben – Tonfragmente. Festschrift für Günter Burkard*, *ÄAT* 76, 2009, p. 115.

<sup>38</sup> U. HÖLSCHER, *The Excavation of Medinet Habu*. IV, *OIP* 55, 1951, p. 11-13, fig. 9-10, 12-13.

<sup>39</sup> Sur le puits et les aménagements qui l'entourent, voir plus particulièrement B.J. KEMP, dans B.J. Kemp (éd.), *Amarna Reports V, Occasional Publications – EES* 6, 1989, p. 1-14; Chr. KIRBY, A.M.J. TOOLEY, « Report on the 1987 Excavations. The Excavations of Q48.4 », dans B.J. Kemp (éd.), *op. cit.*, p. 15-63.

Voir également B.J. KEMP, « The Amarna Workmen's Village in Restrospect », *JEA* 73, 1987, p. 21-24; A.C. RENFREW, « Report on the 1986 Excavations and Survey: the Survey of Site X2 », dans B.J. Kemp (éd.), *Amarna Reports IV, Occasional Publications – EES* 5, 1987, p. 87-102.

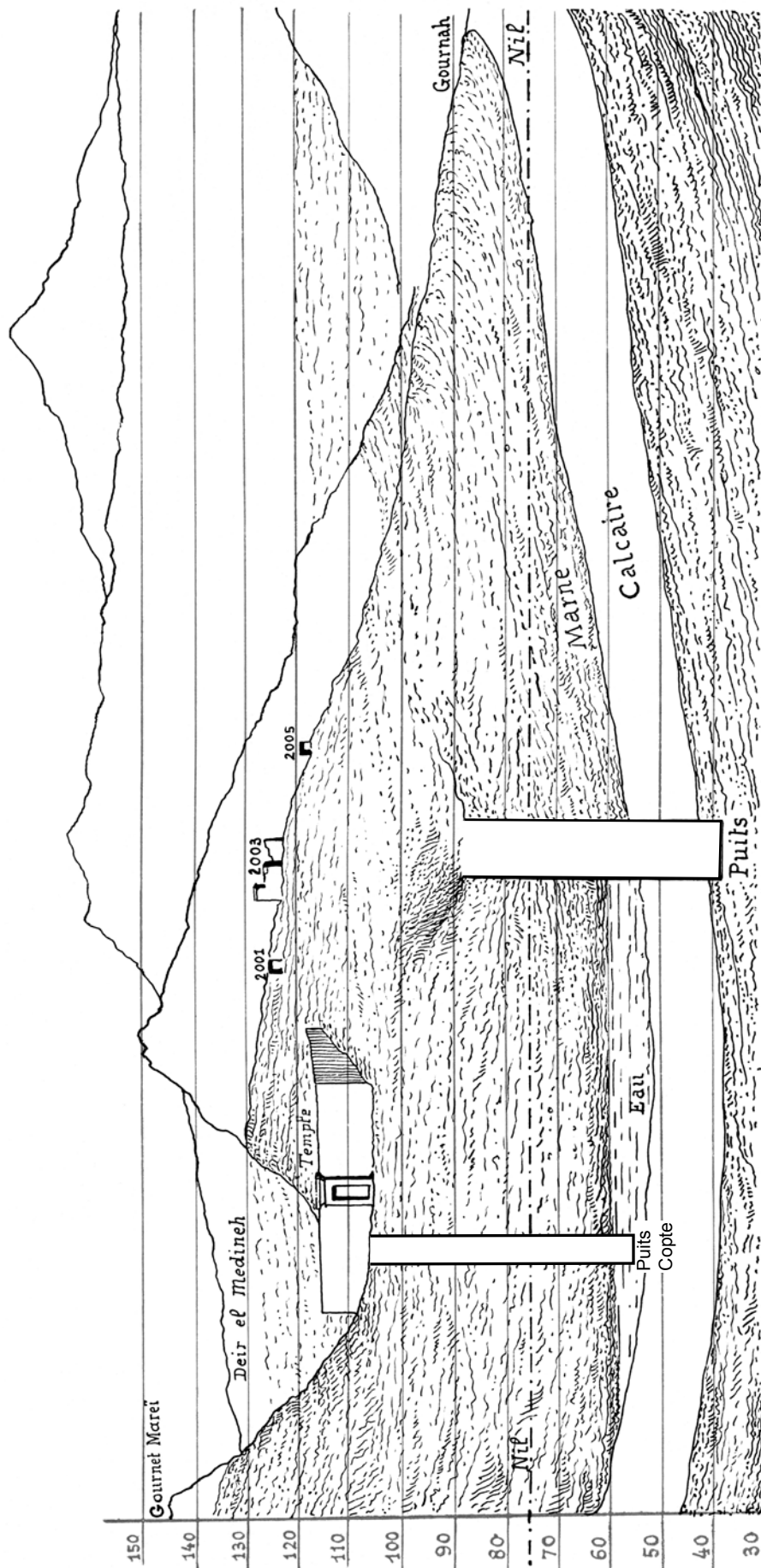
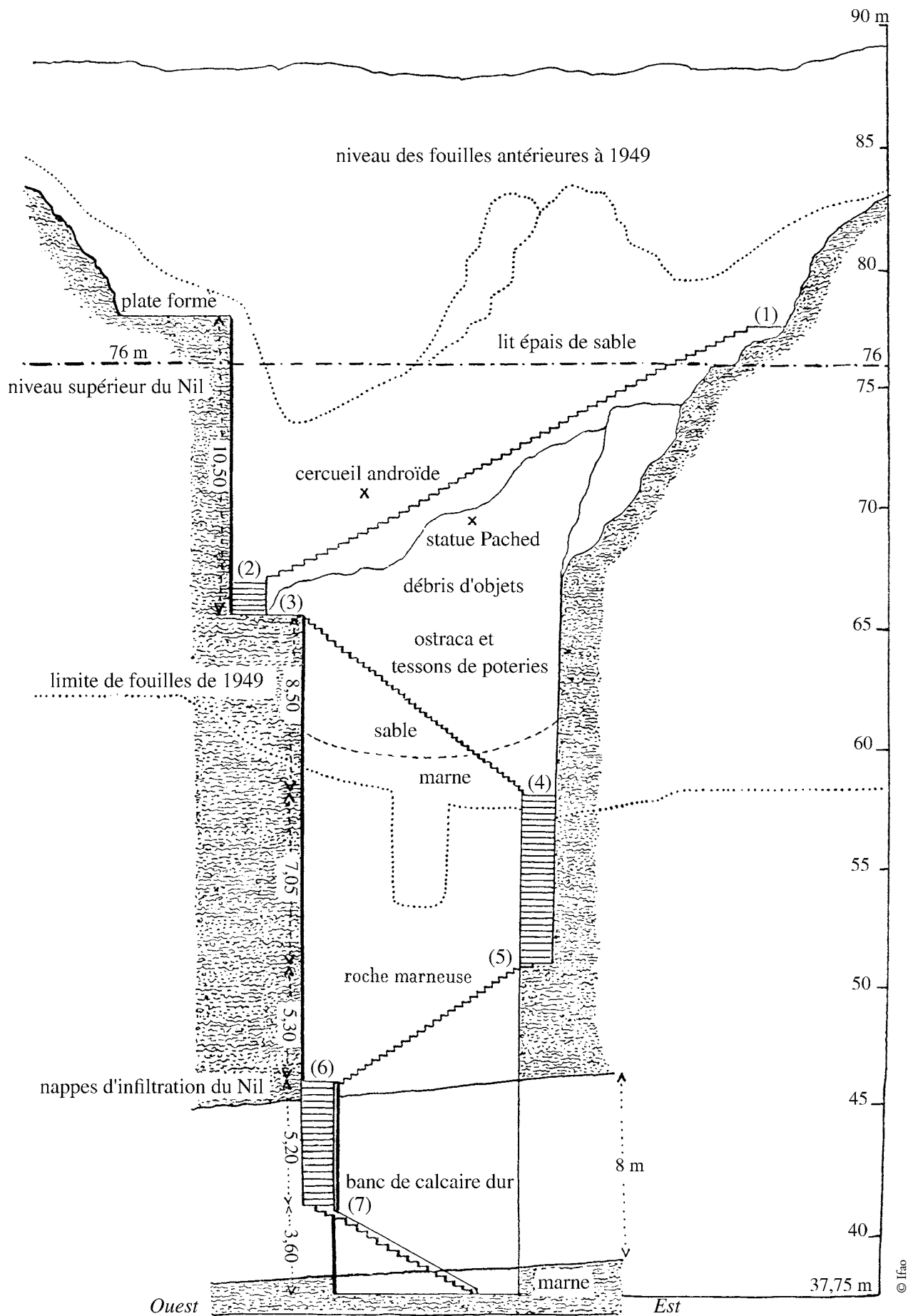
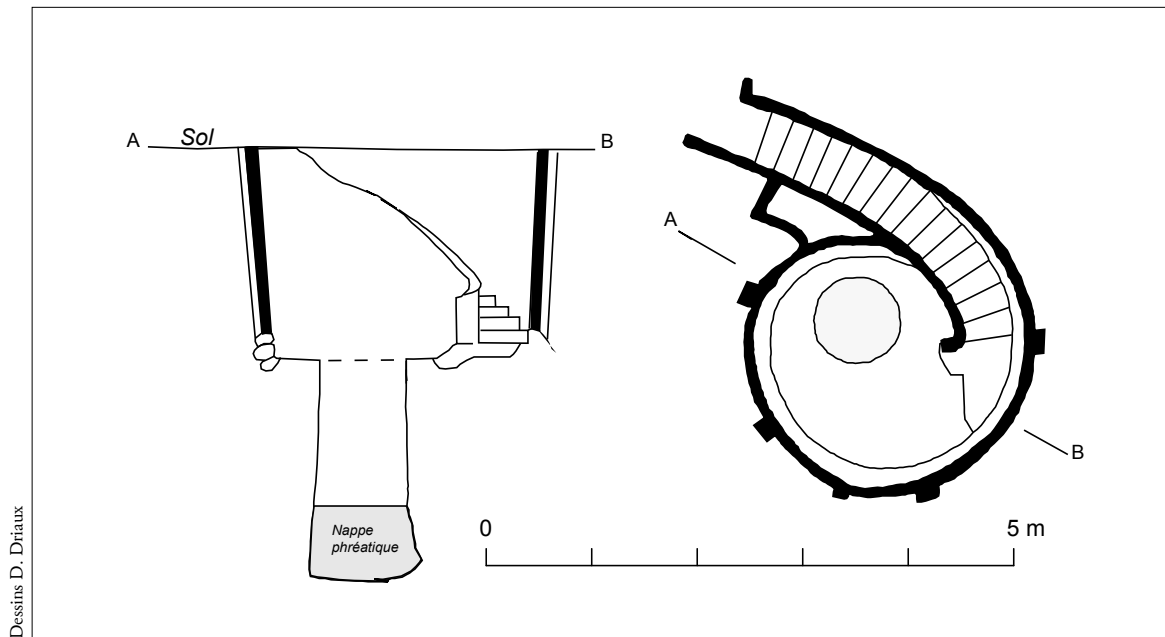


FIG. 1. Coupe géologique du site du Grand Puits, d'après B. Bruyère, *FIFAO* 26, 1953, pl. II.

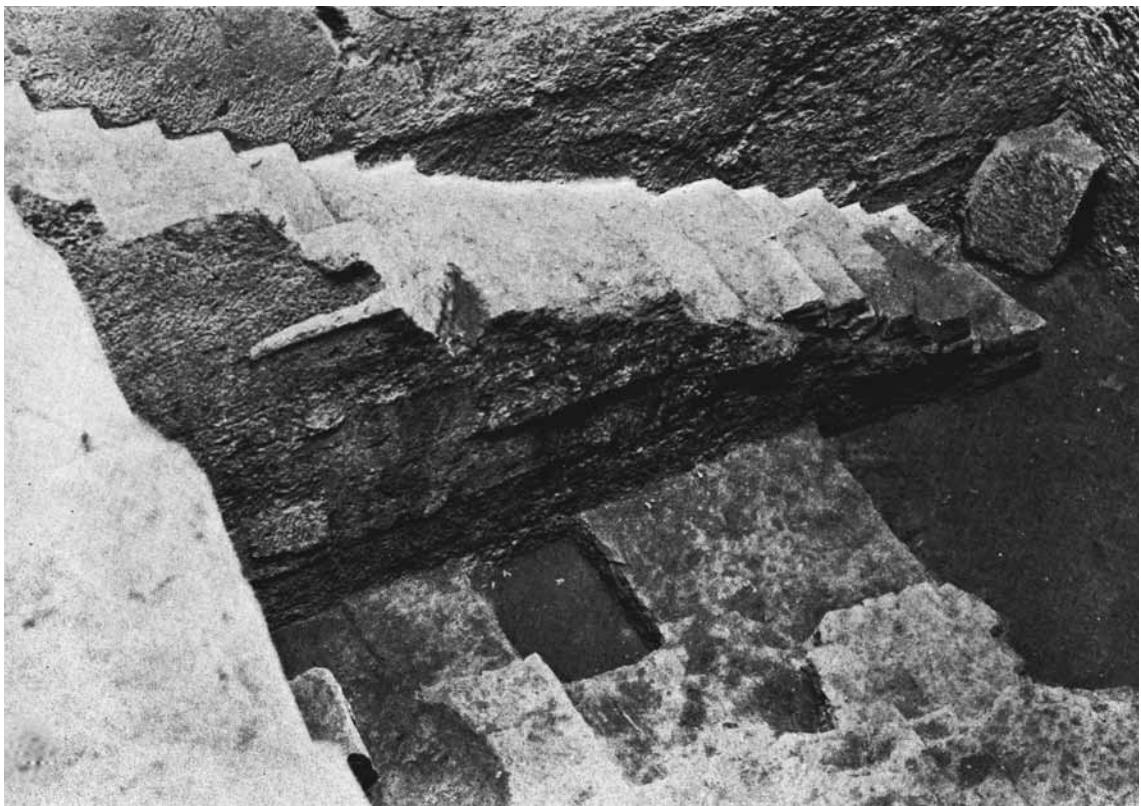


BIFAO 111 (2011), p. 129-130. **FIG. 2.** Coupé Ouest du Grand Puits, d'après B. Bruyère, *FIFAO* 26, 1953, pl. III.

Le Grand Puits de Deir al-Medina et la question de l'eau : nouvelles perspectives.



**FIG. 3.** Plan et coupe d'un puits à étage découvert à Amarna, dans la cour de la maison O. 49.20, d'après L. Borchardt, « Ausgrabungen in Tell el-Amarna 1911-12 », *MDOG* 50, oct. 1912, fig. 5.



**FIG. 4.** Fond du Grand Puits, bas de l'escalier, paroi nord, angle nord-est, d'après B. Bruyère, *FIFAO* 26, 1953, pl. III.

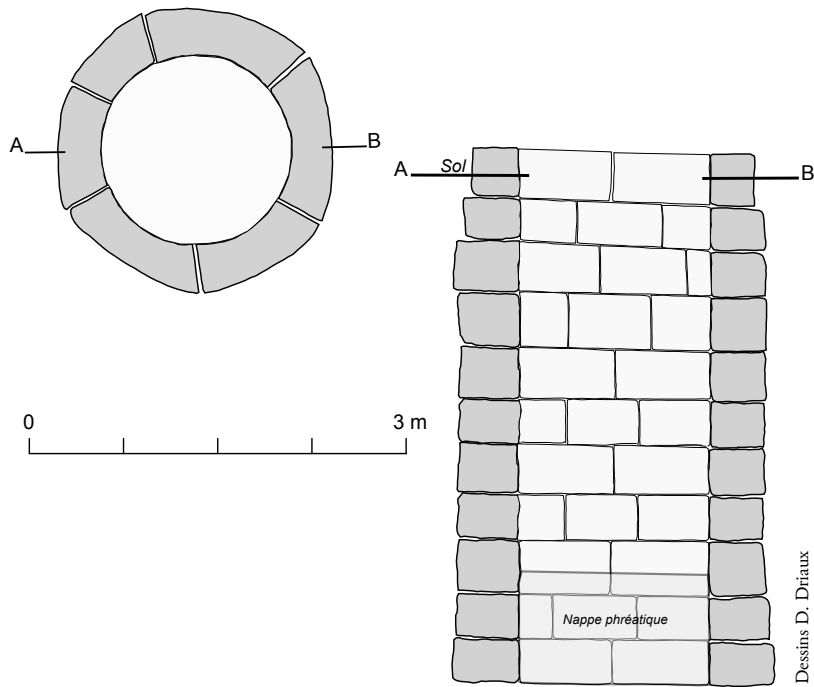


FIG. 5a. Plan et coupe schématiques d'un puits « simple » de forme circulaire.

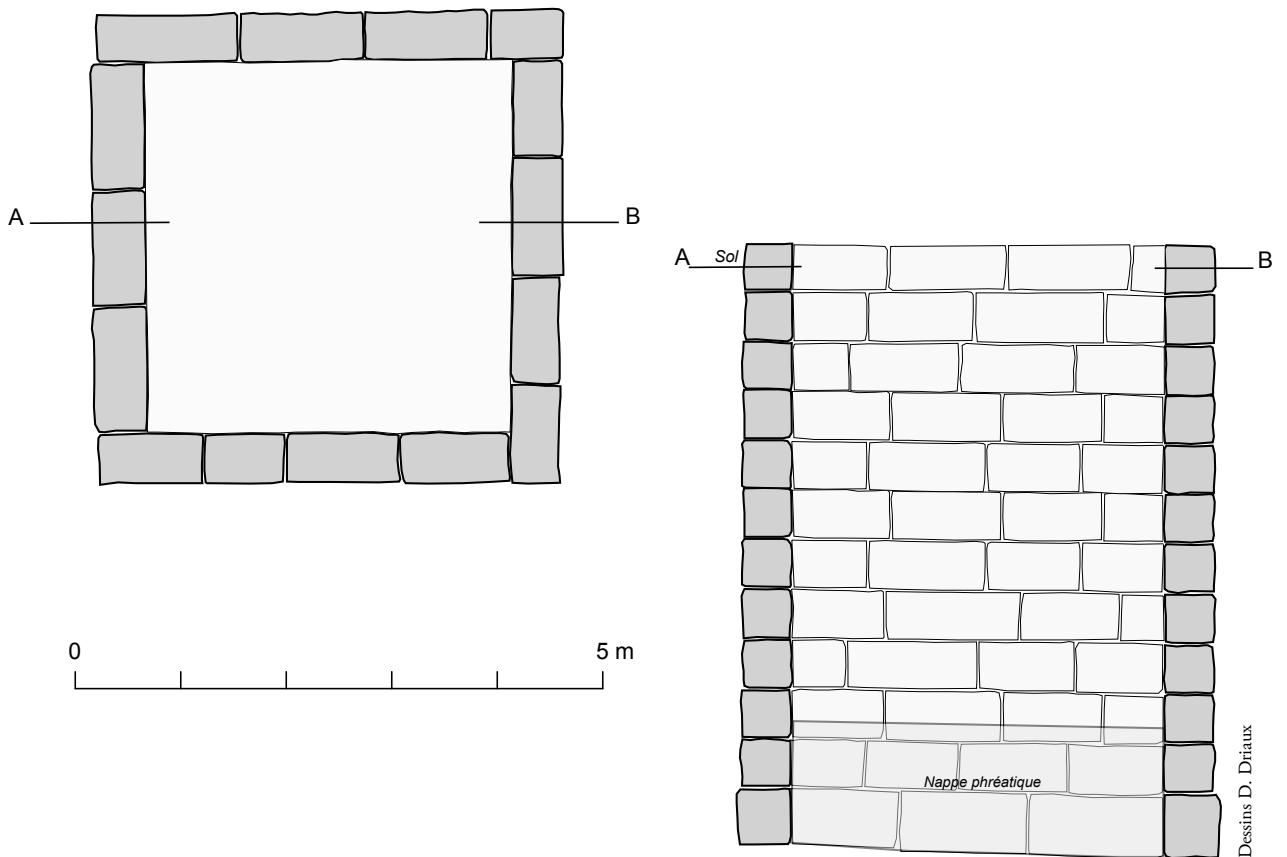


FIG. 5b. Plan et coupe schématiques d'un puits « simple » de forme rectangulaire.