

Alexandrie (Égypte)

Jean-Yves Empereur

Citer ce document / Cite this document :

Empereur Jean-Yves. Alexandrie (Égypte). In: Bulletin de correspondance hellénique. Volume 124, livraison 2, 2000. pp. 595-619;

doi : <https://doi.org/10.3406/bch.2000.1615>

https://www.persee.fr/doc/bch_0007-4217_2000_num_124_2_1615

Fichier pdf généré le 09/11/2022

Alexandrie (Égypte)

par Jean-Yves EMPEREUR*

1. Les fouilles sous-marines de Qaitbay

En 1999, le CEA¹ a procédé à quatre fouilles sous-marines². La première a concerné le site monumental immergé au pied du fort de Qaitbay et a duré presque cinq mois, du 15 avril au 30 juin et du 20 septembre au 30 novembre 1999. Les autres équipes étaient réparties sur trois épaves dont la fouille et le relevé ont duré trois mois, du 20 mai au 30 juin et du 15 octobre au 30 novembre. La campagne a été financée par la compagnie de télévision japonaise NHK.

A. Le site monumental immergé à l'Est de Qaitbay

Pour la sixième campagne de la fouille sous-marine du site monumental immergé au pied de la forteresse de Qaitbay, sous la direction de Jean-Yves Empereur (fig. 1-2), l'équipe était menée sur le terrain par Isabelle Hairy, architecte-plongeuse. Ont participé à au moins l'une des deux campagnes de printemps et/ou d'automne : Fabienne Boisseau, Mourad el-Amouri, Guillaume Hairy, Nicolas Lebar, Catherine Liot, Myriam Seco-Alvarez, archéologues-plongeurs, Sherien el-Sayyed, dessinateur-plongeur, Sébastien Erome, photographe-plongeur et Hubert Lafore, restaurateur-plongeur. Atef Ibrahim Ali et Mohamed Ali, archéologues-plongeurs, représentaient le Conseil suprême des Antiquités égyptiennes (SCA).

Durant la campagne d'automne, Georges Brocot, responsable du Laboratoire de moulage et de lyophilisation de la DRASSM³-Annecy et restaurateur spécialisé dans les moulages subaquatiques, a été détaché par la DRASSM et il a pu nous rejoindre en compagnie du directeur de la DRASSM, Patrick Grandjean, que je tiens à remercier ici pour cette aide précieuse, à terre comme sous l'eau. Il était assisté dans l'opération de moulages sous-marins par Olivia Hulot, restauratrice-plongeuse.

* Directeur de recherche au CNRS.

1 Au mois de janvier 1999, le Centre d'études alexandrines est devenu l'Unité mixte de service n° 1812 du CNRS. Cette UMS est parrainée par l'IFAO d'une part et la direction du CNRS de l'autre. Je tiens à remercier pour leur soutien Catherine Bréchnignac, directeur général du CNRS, Marie-Claude Maurel, directrice du département des SHS du CNRS et Georges Tate, directeur-adjoint, de même que Nicolas Grimal, directeur de l'IFAO, dont l'appui fut fondamental pour le déve-

loppement de notre petite équipe durant les dix dernières années. À l'automne 1999, un premier CDD a été attribué à l'UMS en la personne de Nelly Martin, topographe-géomètre DPLG.

2 Pour les campagnes précédentes, voir les rapports publiés dans le *BIFAO* 99 (1999), p. 507-515 et *BCH* 123 (1999), p. 545-568.

3 Direction régionale des Antiquités subaquatiques et sous-marines, ministère de la Culture.

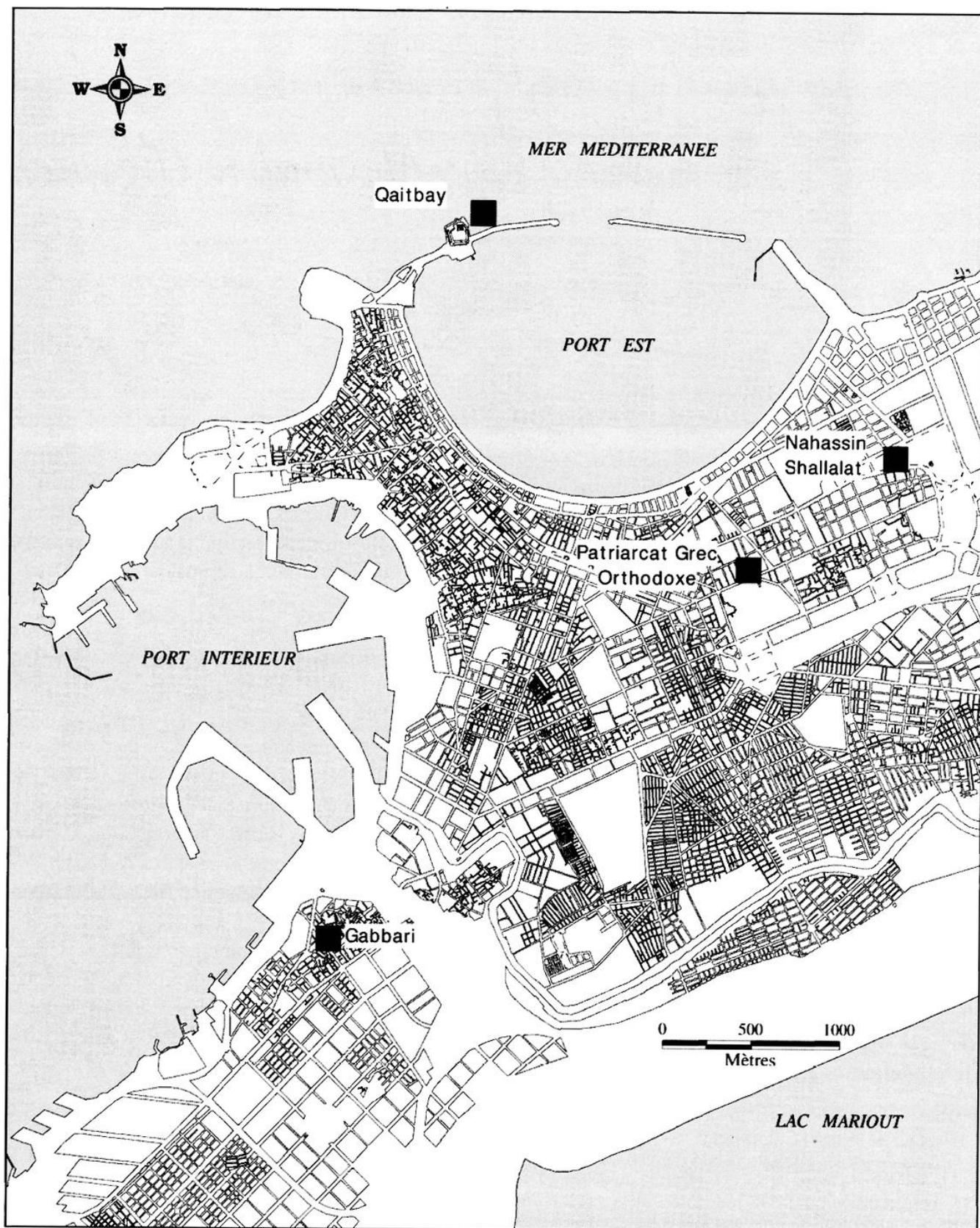


Fig. 1. Plan de situation des fouilles du CEA en 1999. À l'Ouest, quartier de Gabbari, avec les fouilles de la *Nécropolis*; au Nord, fouilles sous-marines de Qaitbay; à l'Est, sites de la Voie canopique (Patriarcat grec orthodoxe) et entrepôt de fouilles des *Nahassin* de Shallalat (dessin CEA, N. Martin).

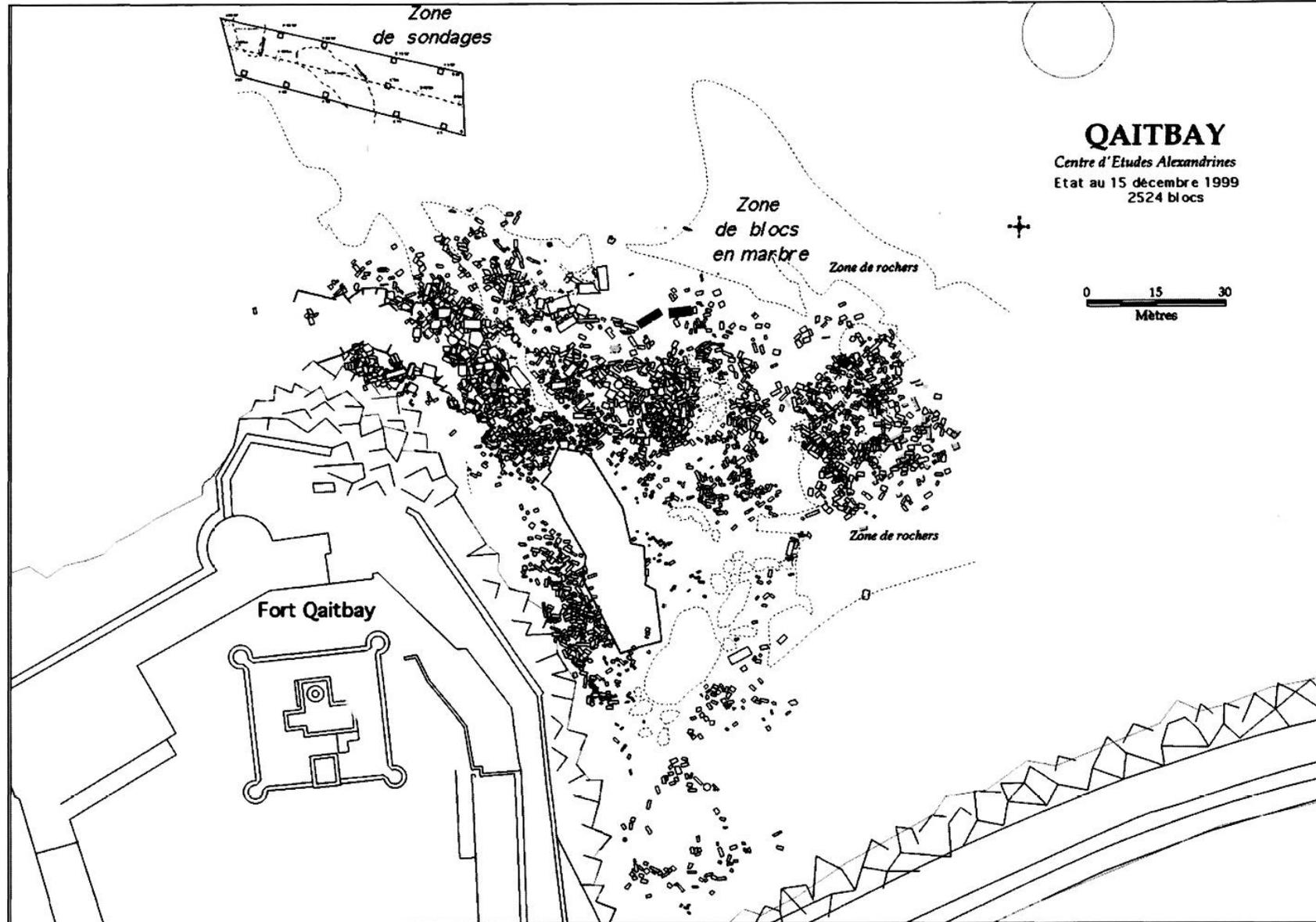


Fig. 2. Carte du site de Qaitbay. État au 15 décembre 1999, 2 524 blocs cartographiés et documentés. **1**, la zone sondée pour recevoir les blocs de béton moderne ; **2**, la concentration de marbres noirs dans la zone 2 (dessin CEA, I. Hairy).

1. Cartographie des zones 1 et 5

Dans la zone 1, une étude particulière a été menée sur les scellements en plomb ainsi que sur une première série des *ca* 250 cavités de scellement sur des blocs choisis principalement, en zone 2. Une cinquantaine de scellements métalliques ont été retrouvés, dont certains étaient encore munis de leurs agrafes de fer ou tenons de bronze. Un seul bloc, en marbre, est encore muni de son scellement en place, avec quelques résidus de fer. Cette étude des scellements horizontaux et verticaux fera partie d'un travail universitaire par Mourad el-Amouri et sera publiée dans la série *Pharos* de la collection des *Études alexandrines*. Elle portera sur la typologie des scellements et aussi leur état, qui peut donner des indications sur la manière dont ils sont arrivés sur le site de Qaitbay, expliquant peut-être les raisons pour lesquelles ils n'ont pas été prélevés et leur métal réutilisé. Une quinzaine de plombs ont été remontés à la surface et sont actuellement en cours de traitement au laboratoire du SCA à Kôm el-Dick.

La partie haute d'un naos en granite d'Assouan a été identifiée en zone 5. La gorge égyptienne est décorée d'un disque solaire ailé avec une série de cartouches illisibles et quelques signes hiéroglyphiques qui indiquent une consécration à Ptah. Quatre autres fragments pourraient appartenir à la partie basse du même monument monolithique qui mesurait 2,18 m de largeur et environ 3 m de hauteur. Il était fermé par des portes, comme le montrent les mortaises de gonds dont il est pourvu.

2. Cartographie de la zone 2

Cent soixante-neuf blocs architecturaux ont été cartographiés et dessinés dans la zone de la colline, à l'Est du site. Pour atteindre les couches inférieures, un bon nombre de ces blocs avaient été déplacés à l'aide de ballons remplis d'air comprimé, en 1995 et 1996. Ils ont été déposés au sommet de la colline, dans des endroits vierges de tout autre bloc, formant des dépôts lapidaires. Le Système d'Information Géographique (SIG) qui permet de gérer l'ensemble du site a été pourvu d'un niveau supplémentaire d'informations qui, tout en permettant de conserver une image du site avec les blocs *in situ* avant leur déplacement, donne également une image des blocs dans leur nouvelle position. Une campagne de photographie des 648 blocs de cette zone a également été entreprise, mais la cadence s'est vite heurtée au problème de nettoyage nécessaire des blocs avant leur prise de vue. L'opération doit être continuée durant la prochaine campagne.

Quelques blocs se distinguent par leur nature. C'est le cas notamment de trois fragments d'un sarcophage-baignoire, objet assez rare sur le site : il s'agit d'une cuve ornée d'anneaux en relief, avec un trou de vidange indiquant qu'elle a dû servir de baignoire. Il est comparable à d'autres monuments de ce genre exposés au Musée gréco-romain et sur le site archéologique de Kôm el-Chougafa.

En limite Nord-Ouest de cette zone, a été localisée une surface de plusieurs dizaines de mètres carrés jonchée de blocs de marbre noir, semblables à ceux qui avaient été repérés en 1997 dans la zone 1 (fig. 2). Ces blocs sont très érodés et, si leur intérêt architectural peut paraître modeste, ils devront être pris en considération dans le décompte des différents matériaux présents sur le site. Il apparaît que, si la grande majorité des blocs qui composent le site sous-marin est en granite d'Assouan, les dernières campagnes ont permis l'identification de séries de blocs en marbre et en calcaire que l'érosion marine avait dans un premier temps soustraits à l'attention des plongeurs.

Un autre bloc remarquable de cette zone 2 est un pyramidion de granite d'Assouan (hauteur 89 cm, lit de pose 62 x 58 cm). À noter que c'est dans un rayon de quelques mètres seulement de ce pyramidion qu'ont été trouvés quatre fragments d'obélisques et deux fragments de base d'obélisque, tous au nom de Sêti I^{er}, mais qu'ils sont en quartzite.

3. Moulages sous-marins

Georges Brocot, Ingénieur à la DRASSM, est l'inventeur de la technique de moulage sous-marin à la silicone et à la résine. Durant trois semaines au mois de novembre 1999, par une mer particulièrement calme, le moulage des blocs inscrits du site de Qaitbay a pu être réalisé. Les opérations sous-marines, dirigées par Patrick Grandjean puis par Olivia Hulot, ont nécessité l'intervention de huit plongeurs en même temps.

Après un nettoyage poussé du bloc afin d'éliminer toute concrétion, un négatif en silicone était appliqué sur la face inscrite (fig. 3). À terre, le tirage des positifs en résine a donné des résultats d'une finesse remarquable, apportant des compléments importants aux inscriptions hiéroglyphiques, d'après Jean-Pierre Corteggiani qui est chargé de leur publication (fig. 4).

En tout, douze faces appartenant à huit blocs ont été moulées au cours de cette campagne : obélisques, base d'obélisque, naos, colonnes papyrifformes, etc. Une seconde campagne de moulages sous-marins est prévue pour l'année prochaine : une demi-douzaine d'autres blocs sont au programme, sans présumer de ce qui pourrait être découvert sous les blocs de béton moderne, si leur enlèvement est enfin réalisé.



Fig. 3. *Ibid.* Opération de moulage sous-marin (archives CEA, cliché S. Erome).

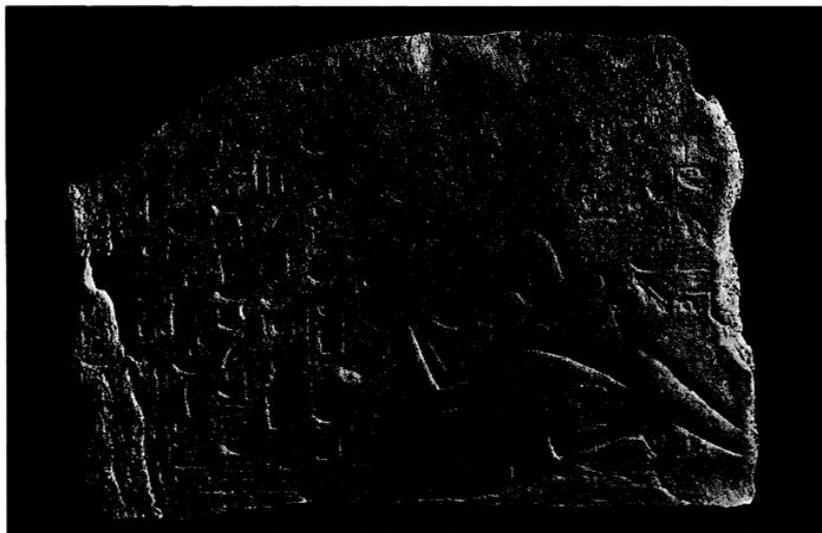


Fig. 4. *Ibid.* Moulage d'un fragment de base d'un obélisque de Sêti I^{er} (archives CEA, cliché A. Lecler).

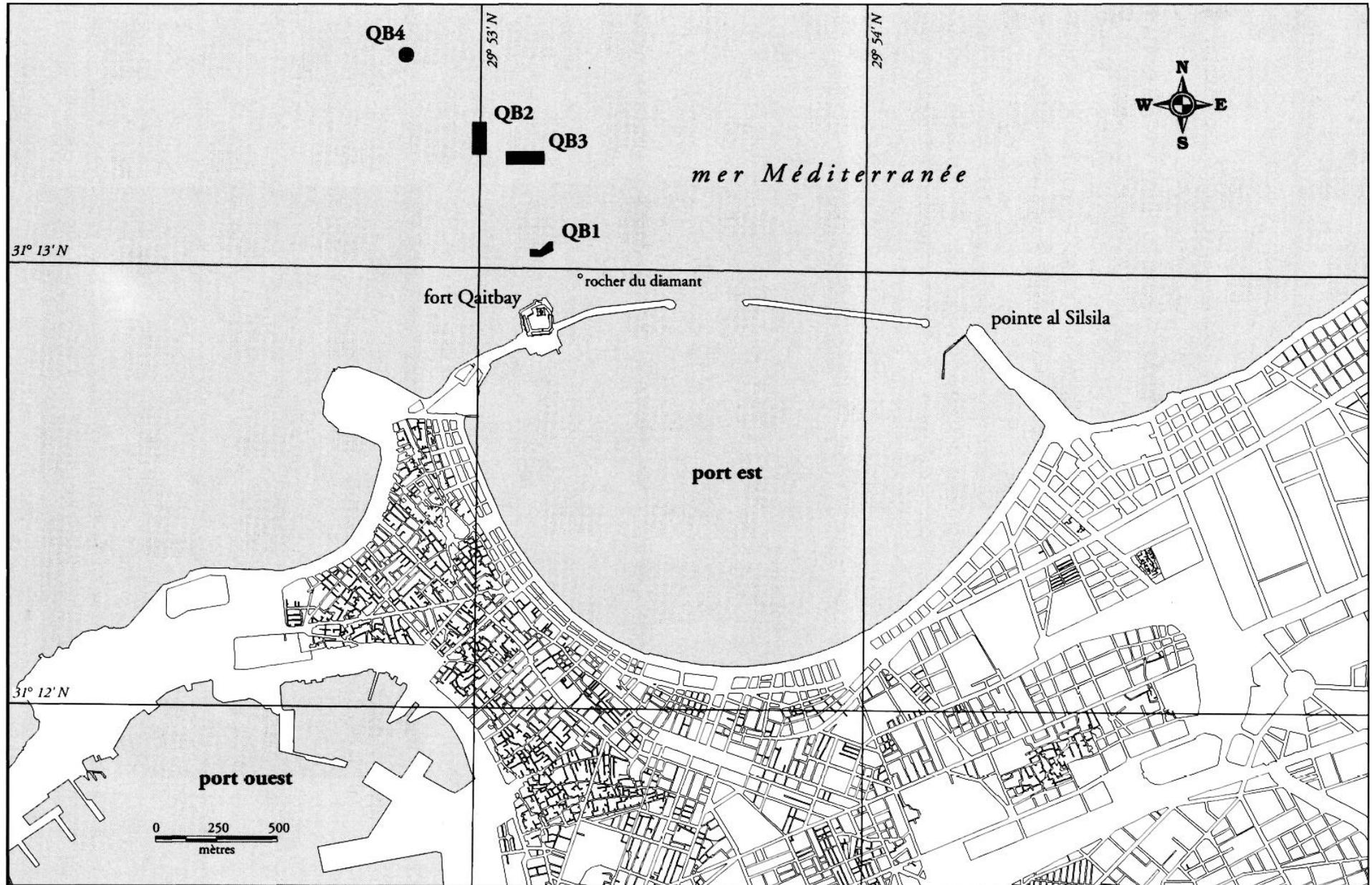


Fig. 5. Carte montrant l'emplacement des épaves QB1, QB2, QB3 et QB4 (archives CEA, dessin N. Martin).

4. Blocs de béton moderne

Durant la campagne de 1998, quarante-cinq blocs de béton moderne de vingt tonnes chacun ont pu être déplacés sur les cent quatre-vingt qui jonchent le site antique. Durant la campagne 1999, il était prévu de déplacer au moins une partie des blocs restants, mais l'opération a dû être reportée pour des raisons techniques et financières.

Cependant, ce projet a été préparé par une série de sondages dans une zone destinée à recevoir les blocs de béton, à l'extérieur du site antique. Cette bande sableuse de 50 x 15 m, orientée Est-Ouest, est vierge de toute pièce architecturale et les sondages n'ont produit que deux fragments d'amphores (fig. 2). La zone paraît donc propice à accueillir les blocs de béton moderne qui pourraient servir d'ancrage au brise-lames destiné à protéger des tempêtes du Nord le futur parc archéologique sous-marin.

Enfin, une carte détaillée des blocs de béton a été réalisée, afin de préparer leur enlèvement. Elle facilitera le choix des blocs et leur regroupement, la grue sur ponton flottant pouvant transporter quatre blocs à la fois.

5. Conclusions

Au 15 décembre 1999, la carte sous-marine du site de Qaitbay comprend 2 524 blocs topographiés et dessinés (fig. 2). On peut estimer que nous nous trouvons désormais à plus de la moitié du travail d'enregistrement de cet impressionnant gisement archéologique. Outre la documentation nécessaire pour chaque bloc (topographie, dessin architectural, photographies, etc.), la sériation de cet ensemble demandera plusieurs années de travail. Les résultats de ces recherches seront exposés au fur et à mesure de nos progrès dans la série *Pharos* — de la collection des *Études alexandrines* publiée à l'IFAO — dont le premier volume sera remis à l'éditeur au cours de l'année 2001.

B. Les épaves au Nord du Rocher du Diamant

L'épave QBI

Placée sous la direction de Jean-Yves Empereur, l'équipe comprenait Nathalie Gassiolle, Robert Leffly, archéologues-plongeurs et Lionel Fadin, topographe-plongeur. Il s'agissait de procéder à des compléments de fouilles et à des vérifications en vue de la publication de cette épave dans le volume I de la série *Pharos* (fig. 5).

Un examen des amphores de type crétois par A. Marangou a montré qu'elles étaient trop tardives pour pouvoir appartenir à l'épave. Elles datent au plus tôt du milieu du 1^{er} siècle ap. J.-C., alors que le demi-millier d'amphores du type Lamboglia 2 date du milieu du 1^{er} siècle av. J.-C. ; d'autre part, l'approfondissement des sondages a révélé la présence d'une grande quantité de noyaux de fruits qui devaient constituer une partie de la cargaison : des dizaines de noyaux de pêches, d'abricots, de prunes, de jujubes, d'olives ont ainsi pu être récupérées (fig. 6). Leur analyse permettra d'avoir la certitude qu'ils sont contemporains des amphores Lamboglia 2 et l'on pourra aussi préciser la saison du voyage.

La mise au point de la cartographie en vue de la publication a permis de restituer graphiquement les fonds sous-marins et les objets de la cargaison d'une manière qui permet de mieux comprendre les raisons du naufrage (fig. 7) : on remarquera les lignes les plus hautes situées à l'Est, dans le sens Nord-Sud, avec une zone d'épandage des amphores vers le Sud-Ouest.

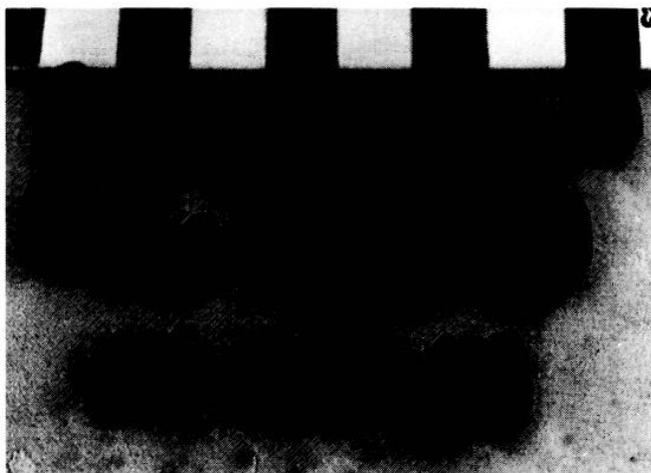


Fig. 6. Épave de QB1. Noyaux de fruits appartenant à la cargaison de l'épave (archives CEA, cliché J.-Y. Empereur).



Fig. 8. Épave QB2 : deux cônes de pin pignon provenant d'une amphore de type rhodien (archives CEA, cliché J.-Y. Empereur).

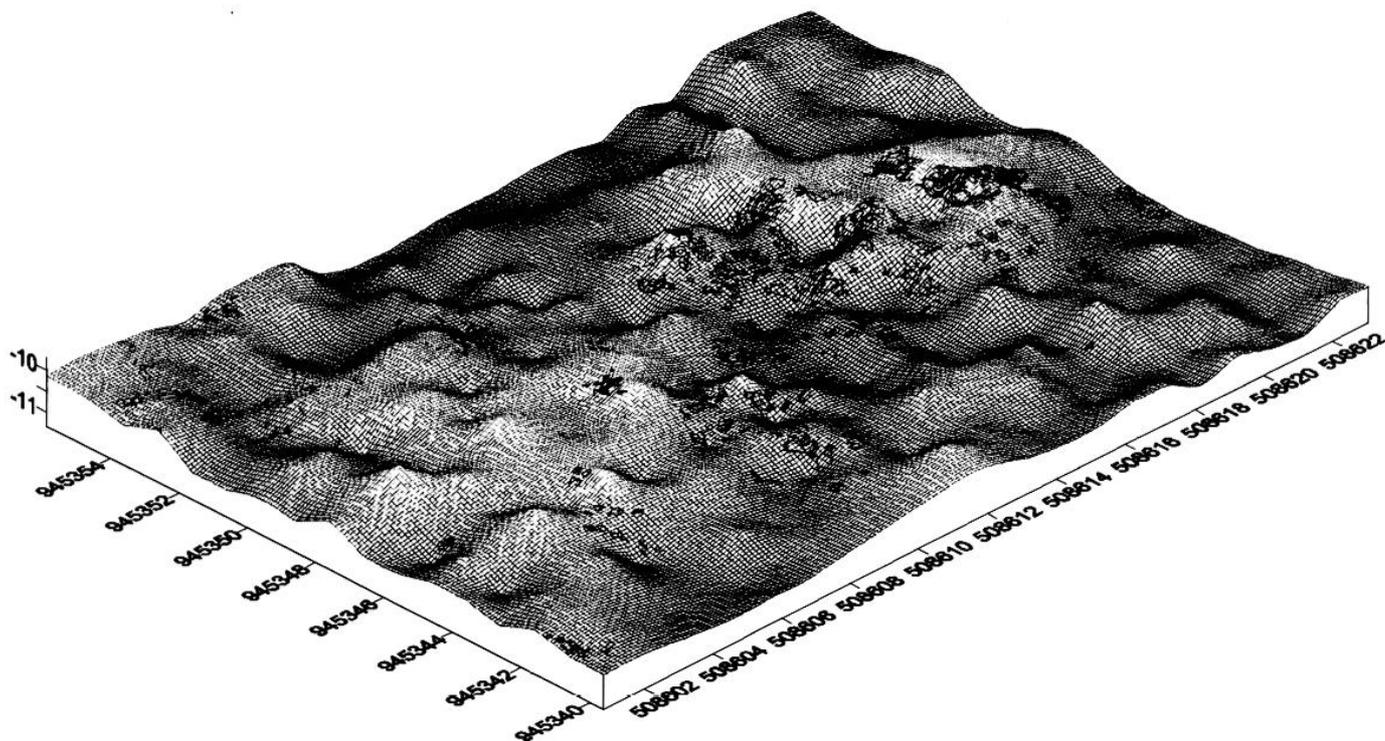


Fig. 7. *Ibid.* Répartition des objets de la cargaison sur le fond marin (archives CEA, dessin L. Fadin).

L'épave QB2

Placée sous la direction de Jean-Yves Empereur, l'équipe de relevé de l'épave QB2 était composée de Robert Leffly, Mohamed Mustafa, (SCA), Mohamed el-Sayyed (SCA), Samah Ramses (SCA), archéologues-plongeurs et de Lionel Fadin, topographe-plongeur. Toute la campagne a consisté dans le relevé du site et le dessin des amphores rhodiennes qui le composent (fig. 5). Plus de cent profils ont été réalisés. On peut estimer qu'environ les deux tiers du site ont été enregistrés, tout au moins en ce qui concerne la couche de surface, sans que nous ayons pu pénétrer à l'intérieur des concrétions qui tapissent les fonds marins. Vu le grand nombre d'amphores (dont une quarantaine porte des timbres sur les anses), ce travail doit être poursuivi durant la prochaine campagne. À noter que plusieurs amphores rhodiennes sont remplies de cônes de pin pignon d'une fraîcheur étonnante (fig. 8). C'est là un produit dont l'importation est attestée par les papyrus égyptiens contemporains des amphores et qui entrait dans nombre de recettes culinaires, comme l'attestera par la suite la tradition recueillie par Apicius.

L'épave QB4

À l'occasion de la prospection sous-marine menée par Jean Curnier, Jean-François Mariotti et Georges Soukiassian au large du port Est d'Alexandrie, un nouveau site a été localisé au Nord de l'épave QB2 (fig. 5). Il s'agit d'une série de blocs de calcaire local. Deux douzaines de parallélépipèdes mesurant de 0,50 m à 1 m de côté, soit d'environ 150 kg à presque une tonne — la majorité semblant tourner autour des 400 à 500 kg —, jonchent le sable par 18,5 m de profondeur (fig. 9-10). La façon dont ils restent rangés et l'environnement montrent qu'il s'agit des restes d'une cargaison d'un petit bateau assurant le transport de pierres depuis les carrières voisines, le long du littoral à l'Ouest de la ville, vers les chantiers de construction urbains. La fouille en cours permettra de constater si d'autres blocs restent enfouis dans le substrat sous-marin et s'il reste des traces organiques qui pourraient préciser la chronologie du naufrage.



Fig. 9. Épave QB4 : vue générale du site (archives CEA, cliché S. Erome).



Fig. 10. *Ibid.* Un des blocs de calcaire composant la cargaison de l'épave (archives CEA, cliché S. Erome).

2. Les fouilles terrestres

A. La Nécropolis

En 1999, le Centre d'études alexandrines a une nouvelle fois concentré ses efforts sur la fouille d'urgence de la *Nécropolis*⁴. Rappelons que ce chantier de fouilles se trouve dans le quartier moderne de Gabbari, à environ huit cents mètres à l'Ouest de la muraille antique (fig. 1), dans la *Nécropolis* décrite par Strabon lors de son séjour à Alexandrie en 25 av. J.-C. Au cours des années 1997-1999, nous avons mis au jour une quarantaine de tombes souterraines (fig. 11) ainsi qu'un ensemble de sépultures de surface.

L'année 1999 a été consacrée à 5 opérations :

- 1) poursuite de la fouille dans la tombe B17, grand ensemble aménagé à la haute époque hellénistique et occupé jusqu'au VII^e siècle ap. J.-C. ;
- 2) poursuite de la fouille dans le secteur 3, qui a révélé une nouvelle tombe (B45) ainsi qu'un nouveau niveau de sépultures de surface ;
- 3) compléments de fouille dans les secteurs 4 et 5 et ouverture du secteur 5' (fig. 12) ;
- 4) poursuite de la fouille en laboratoire des urnes cinéraires découvertes sur le chantier et lancement d'une étude sur la crémation à Alexandrie du milieu du III^e siècle av. J.-C. au II^e siècle ap. J.-C. ;
- 5) préparation de la publication du volume *Nécropolis 2*.

1. La tombe B17

La poursuite des travaux dans la tombe B17 (fig. 13 à 15) a permis de préciser la date de ses différentes phases d'aménagement et les différents types d'ensevelissement qui y ont été pratiqués.

Aménagée à l'époque hellénistique à un niveau supérieur à celui de ses voisines (les tombes B2, B3, B4) et intégrant deux citernes antérieures, elle comportait un vestibule (B17.9), une cour (B17.8), bordée sur sa paroi Est par deux colonnes et desservant deux pièces, l'une au Nord (B17.6) et l'autre au Sud (B17.12). Elle a été ensuite agrandie, toujours à l'époque hellénistique, vers le Nord d'une pièce rectangulaire dotée de *loculi* (B17.1). À la fin de l'époque hellénistique ou au début de l'Empire, la cour a été recreusée, et quatre coffres en pierre y ont été installés, trois d'entre eux (SP 519, SP 521, SP 524) étaient englobés dans un monument funéraire (fig. 16-17). En outre, une série de petites pièces a été aménagée (B17.3, B17.4, B17.7, B17.13) : elles sont toutes caractérisées par la présence de sarcophages sous *arcosolium*. Cette tombe a continué à fonctionner à l'époque paléochrétienne, à un niveau semblable à celui de l'état original de la tombe, après le remblaiement des parties recreusées.

⁴ L'appui de Nicolas Grimal, directeur de l'IFAO, a été déterminant : qu'il soit ici remercié pour son aide. Nous avons aussi bénéficié de crédits mis à notre disposition par la commission des fouilles du ministère des Affaires étrangères et par l'École française d'Athènes, ainsi que de l'apport financier d'un mécène, la chaîne de télévision japonaise NHK. Cette opération était placée sous la direction d'Adli Roushdi, directeur des fouilles d'Alexandrie, et de Jean-Yves Empereur. La coordination du chantier est assurée par Marie-Dominique Nenna, chargée de recherche-CNRS. Les responsables de secteur ont été Éric Boes et Patrice Georges, anthropologues (secteur 1, Tombe B17 : 4/05/99-21/07/99 et 1/12/99-31/12/99) ; Matthieu Baudot (secteur 1, Tombe B17 : 15/07/99-15/09/99) ; Gersande Alix et Aurore Schmidt, anthropologues, (secteur 1, Tombe B17 : 1/12/99-31/12/99) ; Guillaume Hairy (secteur 3, 4, 5 et 5 bis : 01/01/99-

25/02/99) ; Sophie Benhaddou (secteur 3 : 16/02/99-03/06/99) ; Amélie Lamarche (secteur 3 : 02/05/99-22/06/99 et 15/10/99-15/12/99) ; Frédérique Blaizot et Véronique Savino, anthropologues AFAN (Secteur 3, Tombe B21 : 5/10/99-5/12/99) ; Francis Choël (secteur 5 : 09/06/99-16/06/99). Nous avons bénéficié de la présence sur le terrain des inspecteurs du Service des Antiquités, Nadia Mohamed Khedr, Yousri Mohamed et Hossam el-Messeri, au dépôt de fouilles de l'aide de Camélia Georges, directrice générale de l'Inventaire. Gilles Grévin et Paul Baillet ont réalisé la fouille des urnes cinéraires (20/07/99-7/08/99 et 1/11/99-15/11/99). Les relevés topographiques ont été assurés par Nelly Martin. Olivier Callot a achevé les relevés des tombes B11 et B26 ; Stéphane Rousseau a effectué les autres relevés architecturaux. Isabelle Hairy a entrepris l'étude des aménagements hydrauliques du chantier.

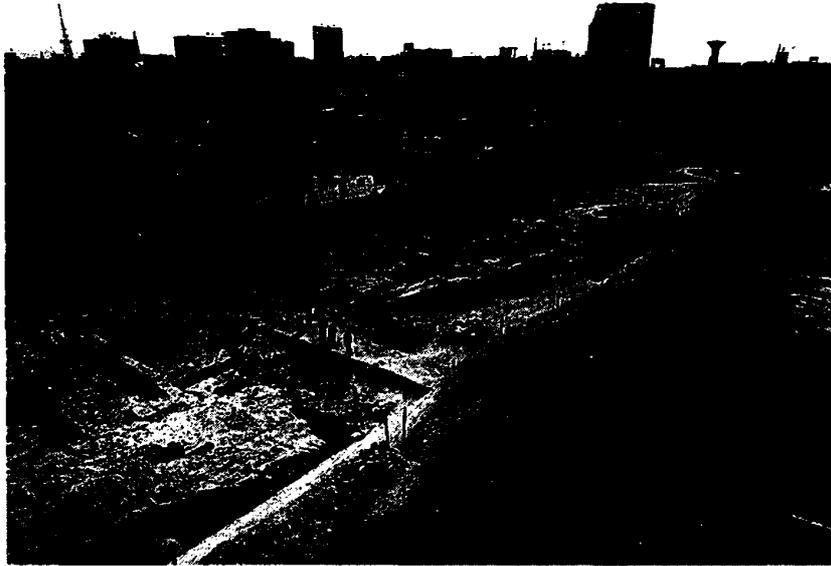


Fig. 11. Le chantier de Gabbari. Au premier plan, le secteur 3 en cours de fouille ; au second plan, la tombe B17 ; en haut à droite, le pont en construction (archives CEA).



Fig. 12. *Ibid.* Le chantier de Gabbari ; les secteurs 4, 5 et 5' (archives CEA).

Outre les niches destinées à recevoir des urnes cinéraires, les défunts ont été placés dans divers types de logement : *loculus*, sarcophage creusé dans la roche, parfois à deux niveaux d'inhumation (par ex. SP 500), caveau taillé dans le sol de la tombe (SP 350), coffres plus ou moins bien construits, cercueil en bois (SP 505), contenant en céramique (SP 515). Dans les *loculi* de la pièce B17.1, les défunts sont tous allongés sur le dos, avec le plus souvent la tête placée vers l'ouverture, les bras sont le long du corps, tandis que les mains reposent sur la racine des cuisses ou sur le pubis ; la position des enfants est souvent l'inverse de celle des adultes. La variété des coutumes funéraires est remarquable : à côté de simples inhumations, on a relevé des traces de momification dans le *loculus* B17.1.A.2, tandis que l'enfant de *ca* 8 ans du *loculus* B17.1.D.1 était placé sur une planche en bois et vraisemblablement emmaillotté de tissus et de roseaux. La

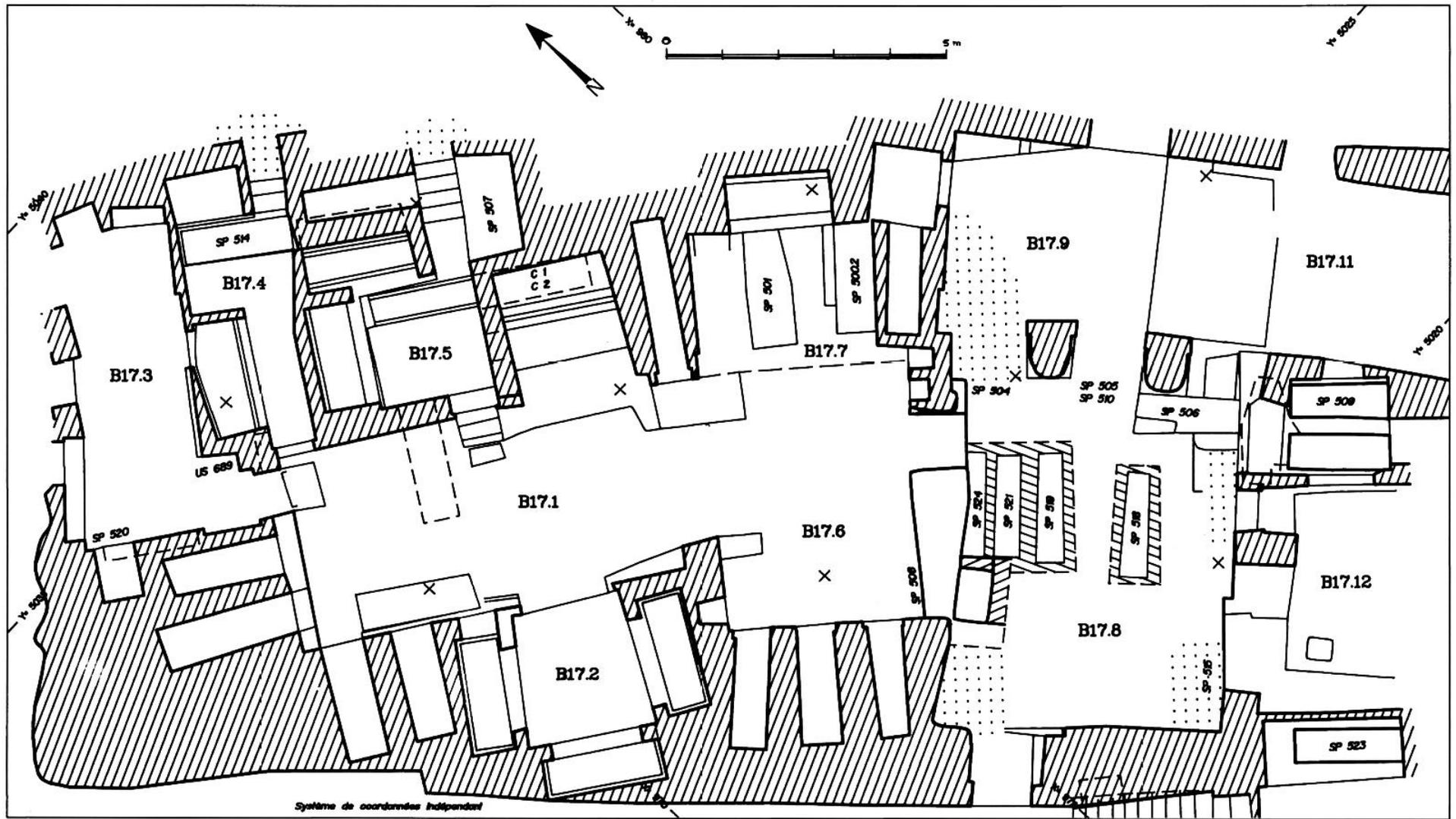


Fig. 13. *Ibid.* Plan de la tombe B17 (archives CEA, dessin N. Martin).

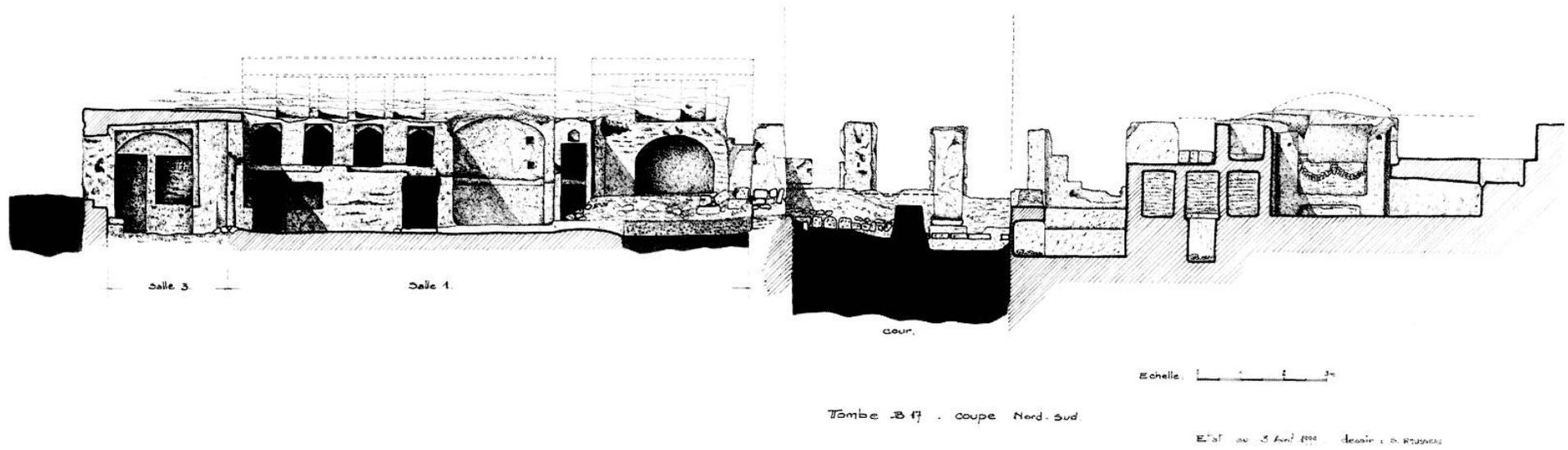


Fig. 14. *Ibid.* Coupe Nord-Sud de la tombe B17 avant la fouille de la cour (archives CEA, dessin St. Rousseau).



Fig. 15. *Ibid.* Coupe Est-Ouest sur la paroi Nord de la cour B17.8 et sur la pièce B17.9 avant la fouille de la cour (archives CEA, dessin St. Rousseau).



Fig. 16. *Ibid.* La cour B17.8 ; à gauche le monument funéraire au-dessus des sépultures SP 519, 521, 524 ; à droite la sépulture SP 518 (archives CEA, cliché E. Boes).



Fig. 17. *Ibid.* La cour B17.8 et les trois coffres renfermant des momies en fin de fouille (archives CEA, cliché M. Baudot).

conservation pouvait être poussée, comme le montre l'éviscération du cerveau de la momie du caveau SP 350.2, dont le visage avait été recouvert d'or. On rencontre aussi des cas de vidange de *loculi* avec la constitution d'ossuaires (SP 350.1, loculi B17.5.C1-2).

La fouille des sépultures de la cour B17.8 (SP 518, 519, 524) et l'étude de la position des ossements ont permis de mettre en évidence la présence de corps momifiés, malgré leur très mauvais état de conservation. La décomposition des corps enveloppés dans de nombreuses couches de tissus présente en effet des signes très spécifiques au niveau des articulations labiles des mains et des pieds. Les os sont en déconnexion sans subir les effets de la gravité, ils ne reposent pas sur le fond de la sépulture, mais sont mélangés au sédiment sans être en contact direct les uns avec les autres, — signe de la décomposition conjointe des tissus qui enveloppent directement les mains de la momie et des parties molles de cette dernière (muscles, tendons, ligaments...). La sépulture 518 (fig. 18), coffre en dalles de pierres soigneusement scellées au plâtre, renfermait une momie de 1,70 m de long pour moins de 50 cm de large. Sur les vestiges de tissus de couleur claire sont apparues des bandelettes de deux centimètres de large, bordées de deux fils rouges, qui formaient des losanges ; on a aussi noté la présence de fils d'or qui appartenaient vraisemblablement à un autre tissu.

Le développement des méthodes permettant de déterminer la présence de corps momifiés, à partir de l'étude du décharnement des corps, dans les cas de très mauvais états de conservation dus à l'humidité, est en cours. Ces premières découvertes sont importantes car, même si des corps momifiés ont déjà été signalés dans la nécropole occidentale (G. Botti, Fort Saleh 1900), dans la nécropole de Kôm el-Chougafa ou dans les nécropoles orientales à Hadra, aucun n'a été conservé et il n'a jamais été possible d'évaluer la part de la momification dans les nécropoles alexandrines, ni de préciser la date de l'introduction de cette pratique.



Fig. 18. *Ibid.* Bandelettes bordées de deux fils rouges de la momie 518 (archives CEA, cliché E. Boes).

2. Le secteur 3

Ce secteur (fig. 19), dont la fouille a commencé en 1998 et est actuellement encore en cours, se situe à la frange de la zone rocheuse Nord du chantier où ont été aménagées les tombes B21 et B45 et d'une zone au Sud d'une carrière antique remblayée par phases dès l'Antiquité.

Les vestiges de l'aménagement le plus ancien sont visibles dans la partie Ouest, devant la façade de la tombe B21 : il s'agit d'un escalier qui devait conduire à une pièce souterraine, dont seul le niveau de sol est préservé dans la roche. Lors de l'aménagement de la tombe B21, cette pièce a été détruite pour faire place à la cour de la tombe, limitée par des parois rocheuses ou appareillées. Puis, alors que les aménageurs procédaient à un creusement de la tombe B21 pour créer de nouveaux *loculi*, un accident de terrain a dû se produire et la tombe a été envahie par une coulée de boue, l'entrée Sud a été condamnée et un nouvel accès a été aménagé au Nord. La zone de la cour a été progressivement remblayée, une série de sols d'occupation est apparue lors de la fouille de cette zone. La fouille de la zone à l'Ouest de la tombe B21 a permis de dégager le front de taille qui enclôt la tombe de ce côté ; il est doublé à l'Ouest par le mur de l'escalier conduisant à la tombe B29.

La fouille n'est pas encore assez avancée pour qu'on puisse juger de l'aménagement de la tombe B45, située dans la partie Est du chantier et composée d'une cour desservant deux pièces.

Au Bas-Empire, cette zone ainsi que la partie Ouest du secteur ont été transformées en un cimetière qui semble avoir été aménagé en concessions limitées par les parois rocheuses des tombes souterraines et des murs construits (fig. 20). Les sépultures sont coffrées ou en pleine terre ; plusieurs individus présentent une surélévation de la tête, le colmatage des sépultures ne s'est pas fait de manière progressive et il se pourrait que les corps aient été enveloppés, tête comprise. L'une des sépultures (SP 3164) qui contenait un corps momifié devait être surmontée d'un monument funéraire.

Dans sa phase la plus tardive (VI^e-VII^e s.), l'ensemble du secteur (zone au-dessus des tombes souterraines comprise) était occupé par un cimetière de surface d'une centaine de sépultures, souvent incomplètes et, la plupart du temps, dans un très mauvais état de conservation. Il s'agit essentiellement d'inhumations en pleine terre dans des fosses sur le pourtour desquelles un calage de pierres rudimentaire avait été disposé.



Fig. 19. *Ibid.* Ensemble du secteur 3 ; au premier plan, le mur de la cour de la tombe B21 ; au second plan, le cimetière du Bas-Empire ; à l'arrière, la tombe B45 (archives CEA, cliché A. Lamarche).

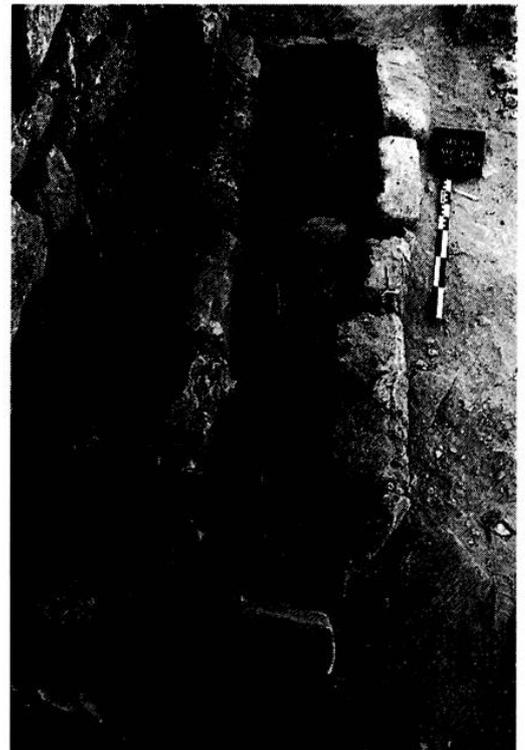


Fig. 20. *Ibid.* La sépulture 3164 (archives CEA, cliché A. Lamarche).

3. Les secteurs 4, 5 et 5' (fig. 12)

La poursuite de la fouille dans le secteur 4 a permis de mettre au jour l'escalier de la grande tombe à cour à péristyle, B22 (fig. 21). Cet escalier présente deux états : dans le premier état, les marches sont directement taillées dans le substrat, tandis que dans l'état le plus récent, elles sont maçonnées. Cette réfection de l'escalier correspond au rehaussement du niveau de la cour elle-même, qu'on avait observé en 1998.

On a entrepris la fouille de la zone située au Nord de cette tombe (secteur 5'). Deux grandes phases d'occupation peuvent y être distinguées : la première, d'époque hellénistique, correspond à l'aménagement de la tombe B25, dont une partie du plan avait été reconnue lors de la topographie souterraine et dont les limites de la cour ont été mises au jour lors de la fouille. La cour n'a pas pu être entièrement fouillée pour des raisons de sécurité. La seconde phase, du Bas-Empire, est liée à un réaménagement de toute la zone avec un remblaiement important et l'installation d'une série de citernes. Une étude des aménagements hydrauliques de toute la partie Nord du chantier a été entamée en 1999.

Les compléments de fouille dans le secteur 5 ont amené à la découverte du premier aménagement de ce secteur et permis d'en restituer les différentes phases d'occupation. Au premier état (2^e moitié du III^e s. av. J.-C.), appartiennent la tombe B43, composée d'un *dromos* et d'un *loculus* allongé à plafond en bâtière (fig. 22) et, autour d'elle, quelques sépultures individuelles. Ces différentes installations sont associées à un sol bien homogène établi sur le substrat qui recouvre le plateau rocheux naturel. Cette tombe devait être surmontée d'un monument funéraire. La seconde phase (II^e s. av. J.-C.) correspond à la construction de la tombe B26. La fosse correspondant à sa cour a été creusée dans la partie Sud du secteur à partir du sol du premier état. Quant aux tranchées correspondant à l'escalier d'accès, elles se développent à l'Ouest et assez loin au Nord (6 m) comme si l'on avait voulu contourner un obstacle qui pourrait être le monument funéraire situé au-dessus de la tombe B43 et qui pouvait encore très bien exister au cours de cette phase. La troisième phase, qui pourrait être placée au Bas-Empire (IV^e s. ap. J.-C. ?) correspond à l'abandon de la tombe B26 et à des travaux d'envergure qui ont complètement bouleversé le secteur. D'importants remblaiements ont été effectués : le nouveau sol de surface se trouvait désormais à au moins 2,50 m ou 3 m au-dessus du sol hellénistique d'origine et une citerne a été construite au-dessus de la tombe B26. La zone a été occupée au moins jusqu'au VII^e siècle ap. J.-C.

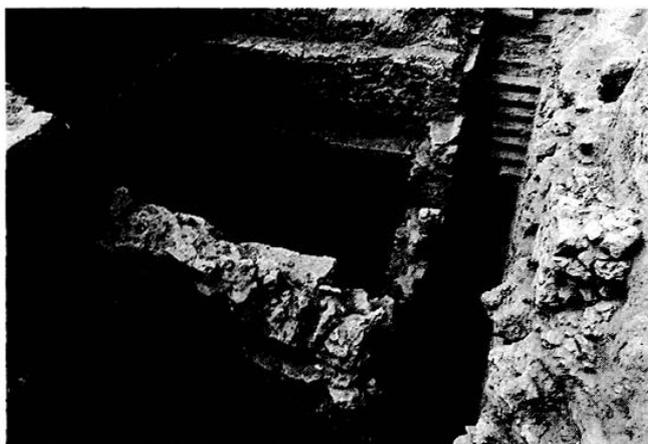


Fig. 21. *Ibid.* Escalier et cour de la tombe B22 (archives CEA, cliché G. Hairy).



Fig. 22. *Ibid.* La tombe B43 sous la citerne 5002 (archives CEA, cliché G. Hairy).

4. La crémation à Alexandrie

En 1998 et 1999, Gilles Grévin et Paul Bailet ont commencé à étudier les restes osseux contenus dans les hydries de Hadra découvertes au cours des fouilles récentes de Gabbari. Leur examen a montré que ces restes osseux étaient suffisamment abondants pour qu'on puisse reconnaître et identifier les différents os et reconstituer au moins partiellement le squelette (fig. 23) ; préciser d'autre part l'âge et le sexe des individus et leurs éventuelles ostéopathies. De plus, des objets ont été identifiés dans les vases, restes de tissus, de cinabre, d'os d'animaux, d'un bracelet métallique ainsi que d'éléments ligneux qui appartiennent sans doute aux bûchers. Enfin, ils ont pu constater qu'un ordre anatomique avait été respecté dans le ramassage rituel des restes osseux après crémation ainsi que dans leur disposition à l'intérieur des hydries, depuis les pieds jusqu'à la calotte crânienne⁵. D'autres éléments d'information apparaissent peu à peu, comme par exemple un fragment de boule carbonisée qui, à l'analyse, s'est révélée être du sang. Sur certains os carbonisés, des analyses au ¹⁴C et d'ADN semblent être envisageables (même si un essai sur un os trop brûlé a montré que la chaîne génétique avait disparu).

Ces découvertes sont fort neuves et donnent des perspectives inattendues de documentation et de réflexion sur la pratique de la crémation à Alexandrie.

D'autre part, Arnold Enklaar a consacré sa thèse de doctorat au classement des hydries de Hadra, arrivant à une typo-chronologie détaillée qui permet dans bien des cas d'attribuer un vase à un atelier précis. La fourchette chronologique est remarquablement resserrée, souvent de l'ordre d'une dizaine d'années.

On possède donc un cadre bien fixé pour l'étude des analyses anthropologiques. Mais les hydries de Hadra, vases pour la plupart crétois, avec une imitation locale vers la fin de la production, ne sont importées que pendant un siècle (en gros de – 270 à – 170), ce qui ne constitue sans doute pas la limite chronologique de l'usage de la crémation à Alexandrie. On peut imaginer que ce sont les premiers colons macédoniens, et grecs en général, accompagnant Alexandre qui ont introduit cette coutume taboue chez les Égyptiens, dont le principal souci pendant leur vie était la préservation de leur corps pour la résurrection osirienne. Si la limite haute (– 331) semble facile à fixer, en revanche, la disparition de la crémation paraît plus malaisée à déterminer. On sait que, dans les catacombes de Kôm el-Chougafa, de petites niches creusées dans les parois des tombes du II^e siècle ap. J.-C. ressemblent à celles qui ont été découvertes à Gabbari et qu'elles étaient sans doute destinées à abriter des urnes cinéraires. Nous sommes en plein II^e siècle ap. J.-C. Il est difficile de préciser quand l'expansion du christianisme a banni la crémation avec le souci de préserver le corps dans la perspective de la résurrection finale dans l'Alexandrie romaine.



Fig. 23. *Ibid.* Reconstitution du squelette contenu dans l'hydrie GAB 98.50024.1.1 (archives CEA, cliché J.-Y. Empereur).

⁵ Cf. BCH 123 (1999), p. 557 et fig. 20.

Il serait intéressant de rechercher les traces de ces six siècles de la pratique de la crémation à Alexandrie (– 331 jusqu'au II^e s. ap. J.-C.) et de ne plus se confiner au siècle des hydries de Hadra. Une question se pose donc : quelles étaient les urnes utilisées avant et après la période de fabrication des hydries et, même pendant cette période des hydries, utilisait-on concurremment d'autres types d'urnes ?

La réponse à cette question commence à apparaître avec le repérage, dans les salles d'exposition et dans les réserves du Musée gréco-romain, de vases remplis d'ossements brûlés : il s'agit d'urnes en calcaire dur, en albâtre, en faïence, en céramique (notamment des marmites), en plomb. Il manque pour l'instant les urnes en verre, si fréquentes à l'Ouest de la Méditerranée. Ces vases se distinguent extérieurement par leur taille, leur forme et surtout leur bouchon de plâtre. Même lorsque celui-ci a disparu, il reste souvent des traces du plâtre qui a adhéré au col du vase. Il semble que le musée possède des dizaines d'exemplaires de ces urnes remplies d'ossements.

Le matériau pour l'histoire de la crémation alexandrine sur le long terme semble donc disponible. Pour l'envisager, il faudrait combiner deux sortes de compétences.

D'une part, celle de l'archéologue, qui devra procéder de deux manières complémentaires : en parcourant musée et réserves, repérer les urnes cinéraires et en établir un catalogue avec le maximum de données (emplacement actuel, n^o d'inventaire, description — taille, forme, matériau — et si possible une documentation graphique et photographique). À partir des numéros d'inventaire, il pourra consulter les registres du musée pour retrouver le lieu et la date de découverte et les éventuels contextes chronologiques. Dans une démarche inverse, il consultera systématiquement tous les registres du musée afin de repérer, autant que possible, toutes les urnes cinéraires qu'ils contiennent. Cette enquête sera complétée par une recherche bibliographique qui permettra d'affiner le contexte archéologique dans lequel ces urnes ont été découvertes. Le résultat souhaité est la mise en œuvre d'un cadre typo-chronologique qui permette de préciser, pour chaque forme et chaque matériau, dans quelle nécropole on se trouve, à quelle époque, dans quel type de tombe, etc. L'étude des vases permettra peut-être de déterminer les dates extrêmes de la pratique de la crémation à Alexandrie⁶.

D'autre part, les anthropologues examineront un nombre suffisant de vases des différents types et matériaux pour savoir si l'on peut déterminer des constantes dans les résultats de la crémation dans tel type de vase et des différences d'un type à l'autre. Ces critères, liés aux informations fournies par l'archéologue, pourront peut-être fixer un cadre long sur l'évolution de la pratique funéraire : sur la nature du bûcher et le degré de crémation, sur le rituel de remplissage, etc., sans compter les informations sur le sujet incinéré. On espère déboucher sur l'histoire d'une constante ou d'une évolution sur les six siècles pris en compte.

Après cette étude du matériel, contenants et contenus, il conviendra d'envisager un cadre plus général : tout d'abord, la place de la crémation dans la pratique funéraire alexandrine, sa mise en œuvre et la signification par rapport aux inhumations, sépultures simples ou momification, avec les données des différentes nécropoles et en particulier avec la fouille de Gabbari.

Ensuite, il faudra comparer la pratique alexandrine au reste du monde grec et dans un premier temps à la Macédoine, en particulier grâce aux nouvelles publications des découvertes récentes (tombe de Dervéni, de Lyson et Kalliklès, par exemple), afin de voir la filiation de la tradition alexandrine, son éventuelle adaptation au pays d'accueil et son émancipation de son modèle. Éventuellement, si les matériaux le permettent, comparer les usages alexandrins aux pratiques contemporaines dans le monde grec hellénistique et romain : le monde alexandrin reste-t-il conservateur ou innove-t-il ? Introduit-il des rites particuliers ?

⁶ Et, entre autres, si l'on utilisait pendant le III^e s. av. J.-C. d'autres urnes cinéraires que les hydries de Hadra et, si c'est le cas, essayer de donner une signification au recours à ces hydries importées.

Enfin, d'une manière encore plus globale, il conviendra d'essayer d'estimer la place de la crémation dans la mentalité grecque hellénistique. Cette synthèse demande l'établissement d'un corpus des sources littéraires et documentaires sur la crémation dans le monde grec et latin. Voir les croyances qui poussaient un Grec à choisir la crémation, depuis Homère, voire au-delà, jusqu'au monde romain (les bûchers des empereurs romains donnant une image ostentatoire de la crémation, dans la volonté de se raccrocher directement à l'image d'Achille⁷). Cette approche historique devra se fonder étroitement sur les analyses anthropologiques et historiques menées sur le matériel alexandrin et ses contextes archéologiques.

Cette histoire de *La crémation à Alexandrie du IV^e siècle av. J.-C. au II^e siècle ap. J.-C.* aboutira à une monographie dans la série des *Études alexandrines*. Il faudra sans doute encore plusieurs séjours d'étude à Alexandrie pour espérer le rédiger. Le stade actuel est celui de la découverte des différences de traitement d'une urne à l'autre (une trentaine d'urnes fouillées à ce jour) et on ne pourra estimer la question traitée de façon satisfaisante qu'à partir du moment où l'on aura découvert assez de constantes des pratiques funéraires à travers le cadre typo-chronologique préalablement établi.

5. La publication de la Nécropolis

Un premier manuscrit, d'environ 500 pages, *Nécropolis 1 (Études alexandrines 5)* consacré à quatre tombes (B1, B2, B3, B8), a été déposé aux presses de l'IFAO en janvier 1999 et doit paraître au cours de l'automne 2000. Un second volume, *Nécropolis 2, (Études alexandrines 7)* porte sur les secteurs 2 et 5 de la fouille ; il comprend aussi la publication de tombes découvertes par le Service archéologique égyptien dans la nécropole occidentale ainsi que des études sur le décor funéraire et sur la nécropole occidentale à l'époque chrétienne. Il sera déposé aux presses de l'IFAO au mois de septembre 2000.

La suite des publications de la *Nécropolis* comprendra six autres volumes avec, comme on l'a vu plus haut, une histoire de la crémation à Alexandrie ainsi qu'une monographie consacrée à l'étude des données anthropologiques issues de la fouille des sépultures des hypogées et des cimetières de surface. La publication des différents secteurs de la fouille se poursuivra (secteurs 1 [tombe B17], 3, 4, 6), selon l'organisation adoptée pour *Nécropolis 1* et *Nécropolis 2*.

6. Perspectives

La fouille de sauvetage de Gabbari arrivera à son terme à la fin du mois de février 2000. La construction du pont routier sera reprise et l'avenir du site reste incertain.

Devant l'importance des résultats de la fouille de cette petite portion de la *Nécropolis*, les autorités égyptiennes ont décidé de reloger les habitants du bidonville voisin et d'offrir aux archéologues ce nouveau champ d'investigation : c'est là un terrain d'une superficie cinq fois supérieure à celle que nous venons d'explorer et, si nous voulons profiter de cette occasion unique de nous faire une idée plus précise de la *Nécropolis*, il nous faut trouver les moyens pour répondre à cette proposition, dans un site destiné à devenir d'ici quelques années un grand parc archéologique de la ville d'Alexandrie.

⁷ Achille étant un exemple obsessionnel pour Alexandre, tout comme Alexandre le sera à son tour pour bon nombre d'empereurs romains.

B. le Patriarcat grec orthodoxe

À la demande du Patriarche grec orthodoxe d'Alexandrie, nous avons entrepris une nouvelle fouille de sauvetage sur le site de l'ancien Patriarcat, vaste bâtiment construit en 1886 et qui avait été partiellement détruit au début des années 1960 (voir plan, fig. 1). La parcelle est importante tant par sa superficie (2 800 m²) que par son emplacement. En effet, elle se situe entre l'église Saint-Sabba et la *rue Fouad*, en contrebas de la colline de Kôm el-Dick. Comme on le sait, la moderne *rue Fouad* (selon son nom traditionnel ou *rue al-Huriyya*, suivant son appellation officielle, mais peu usitée) reprend le tracé de la rue antique nommée L1 par Mahmoud el-Falaki sur sa carte de l'antique Alexandrie levée en 1866. Cet axe principal, que les modernes appellent communément « Voie canopique » (appellation qui ne figure pas dans les sources antiques) traversait la ville d'Est en Ouest, soit sur plus de 5 km de longueur et, selon Strabon, elle mesurait, de même que la voie R1 qui menait depuis les palais royaux jusqu'au lac, le double des autres voies, soit 30 m de largeur⁸.

L'existence et le tracé de cette prestigieuse artère sont à peu près tout ce qu'on possède de certain sur elle. Les fouilles pourraient apporter des renseignements complémentaires importants, notamment sur la datation des portiques qui la bordaient. Ces stoas sont citées dans le *Roman de Leucippé et Clitophon*, d'Achille Tatius, dont on date maintenant la composition du II^e siècle ap. J.-C.⁹ : faisaient-elles partie d'un réaménagement à l'époque où les grandes villes de la région se parent d'un décor urbain quasi théâtral, avec les grandes perspectives d'interminables colonnades aboutissant à des portes monumentales — et les portes du Soleil et de la Lune ne sont pas attestées avant Achille Tatius — ou remontent-elles à la période hellénistique, montrant l'antériorité d'Alexandrie dans laquelle on doit voir un exemple de référence ? L'enjeu de cette nouvelle fouille de sauvetage est de taille, tout comme son apport possible à la topographie dans ce quartier central de la ville antique : c'est à cet endroit que les cartes les plus récemment publiées situent l'agora (ou l'une des agoras) d'Alexandrie¹⁰.

La fouille de la parcelle du Patriarcat grec orthodoxe a débuté le 1^{er} octobre 1999, grâce à un financement de France-Télécom. Le chantier est placé sous la direction de Francis Choël et Marie Jacquemin. Julien et Stéphanie Rappasse assurent l'inventaire du mobilier. Une aire de 420 m² a été ouverte dans la partie Nord du site, là où s'élevait un garage qui avait été construit dans les années 1930 à la place du jardin séparant le Patriarcat de l'église Saint-Sabba. Deux plaques de béton superposées ont été enlevées et les pots de fleurs du jardin ont été retrouvés par plus de 2 m de profondeur. Après avoir traversé divers remblais modernes et ottomans, la fouille atteint maintenant les premières couches en place, remontant à l'époque ottomane. Une nouvelle campagne est prévue pour le mois de février 2000.

C. L'entrepôt de fouilles de Shallalat

L'ensemble du matériel archéologique issu des fouilles terrestres du CEA est désormais entreposé dans un bâtiment mis à notre disposition par le Conseil suprême des Antiquités (fig. 1 et 24). Construits sous Mohamed Ali par Gallice Bey, dans les années 1830-1840, situés au centre de la ville moderne, dans les jardins de Shallalat (littéralement : « les cascades »), ces *Nahassin* ou « cartoucherie » comprennent quatre

⁸ « La ville est partout sillonnée de rues que peuvent emprunter les cavaliers ou les conducteurs de chars ; deux d'entre elles sont très larges, de plus d'un plèthre de largeur et elles se coupent à angle droit » (XVII 8).

⁹ « Une rangée de colonnes, rectiligne, s'étend des deux côtés, de la porte du Soleil à celle de la Lune. » Achille Tatius, *Les aventures de Leucippé et Clitophon*, V 1.

¹⁰ Cf. W. HOEPFNER, E. L. SCHWANDER, *Haus und Stadt im klassischen Griechenland* (1994), fig. 225, face à la p. 238 ; carte reprise par G. GRIMM, *Alexandria, Die erste Königstadt der hellenistischen Welt* (1998), p. 14-15, 26-27 et 38 ; même plan dans M. PFROMMER, *Alexandria. Im Schatten der Pyramiden* (1999), p. 6-7.



Fig. 24. Le fort des Nahassin de Shallalat, nouveau centre de stockage et d'étude du mobilier découvert au cours des fouilles du CEA (archives CEA, cliché J.-Y. Empereur).

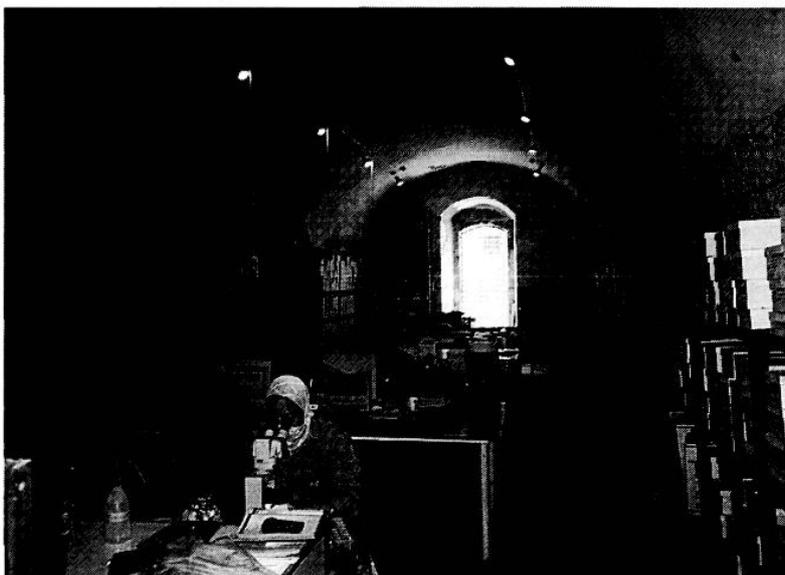


Fig. 25. *Ibid.* Une des salles d'étude et de restauration, au 1^{er} étage (archives CEA, cliché J.-Y. Empereur).

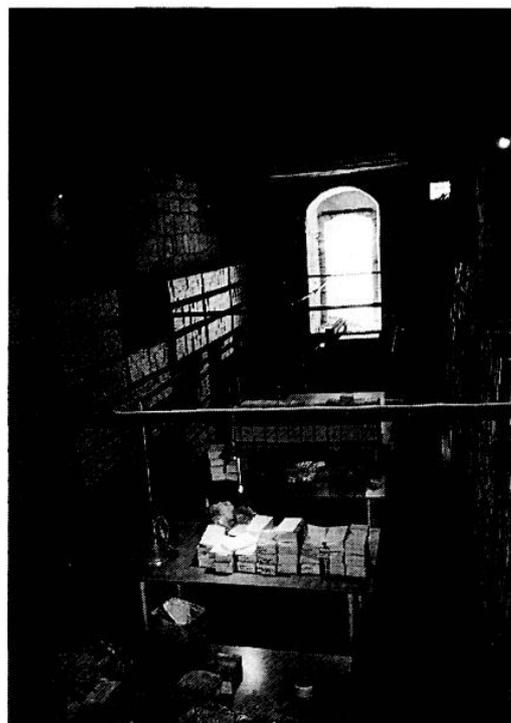


Fig. 26. *Ibid.* Une des salles d'étude et de stockage, au rez-de-chaussée (archives CEA, cliché J.-Y. Empereur).

salles de travail, quatre salles de stockage et trois autres sont réservées aux ateliers de restauration (fig. 25-26). Depuis l'été 1998, nous avons pu procéder à une première phase d'aménagement¹¹ des salles et d'équipement des laboratoires de restauration (métaux¹², mosaïques et enduits muraux). Ces installations permettent d'accueillir les archéologues chargés de l'étude du matériel en vue de sa publication et aussi des chercheurs intéressés par l'examen du matériel trouvé dans les contextes de fouilles à Alexandrie.

L'aménagement de ce lieu d'étude sera poursuivi durant les années à venir, dans l'espoir de réhabiliter trois nouvelles pièces situées au premier étage. La quantité de mobilier archéologique découvert au cours des fouilles du CEA depuis 1992 et le nombre des chercheurs sont tels que l'exploitation de l'ensemble de cette forteresse, nouveau centre de stockage, de restauration et d'étude à Alexandrie, est devenue nécessaire.

3. Autres activités

A. Secondes journées sur Alexandrie médiévale

Du 6 au 8 novembre 1999 se sont déroulées les secondes journées sur Alexandrie médiévale. Organisées conjointement par l'IFAO et le CEA¹³, ces journées faisaient suite à celles qui s'étaient déroulées en février 1996 et qui avaient donné lieu à une publication, *Alexandrie médiévale* 1, tome 3 de la série des *Études alexandrines* (IFAO, 1998). Cette année, les deux organisateurs, Chr. Décobert et J.-Y. Empereur, avaient choisi le thème de l'histoire religieuse avec ses implications dans les institutions et le commerce alexandrins à l'époque byzantine et durant les premiers siècles de l'Islam. Une douzaine d'interlocuteurs ont présenté des études qui feront l'objet d'un second volume dans la même série que le premier et qui sera remis à l'imprimeur au cours de l'année 2000¹⁴.

B. Numérisation des papyrus du Musée gréco-romain

Jean Gasco, directeur de l'Institut de papyrologie de l'université de Strasbourg, et Jean-Luc Fournet (CNRS) ont demandé l'aide technique et financière du CEA dans l'entreprise de numérisation de la collection des papyrus de langue grecque, latine et copte du Musée gréco-romain, en accord avec le SCA. Du 9 novembre au 2 décembre, assisté par Sarah Gaffino et Fruzsina Vegvari, Jean-Luc Fournet a remis en état cet ensemble de 753 papyrus, qui n'avaient pas toujours bénéficié des conditions optimales de conservation, les plaçant sous des verres neufs.

11 Grâce aux crédits mis à notre disposition en 1999 par la direction de la Recherche du ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et des Technologies nouvelles.

12 Le laboratoire de restauration du métal, dirigé par Hanna Tewfik, a été équipé grâce à la générosité de l'Association suisse des « Amis d'Alexandrie ». Y sont notamment traitées les monnaies trouvées au cours des fouilles (environ un millier chaque année).

13 Nous tenons à renouveler nos remerciements à Nicolas Grimal, directeur de l'IFAO. Son appui financier, son accueil au Caire et sa participation aux journées alexandrines ont grandement contribué au succès de cette rencontre.

14 Liste des communications des secondes journées sur Alexandrie médiévale : Mieczyslaw RODZIEWICZ : « Mareotic harbours » ; Jean-Luc FOURNET et Jean GASCOU : « La batellerie

tabennésote » ; Christopher HAAS : « John Moschus and Late Antique Alexandria » ; Ewa WIPSYCYKA : « L'économie du patriarcat alexandrin à travers les Vies de saint Jean l'Aumônier » ; Johannes DEN HEIJER : « Le patriarcat copte d'Alexandrie à l'époque fatimide » ; Christian DÉCOBERT et Maurice MARTIN : « La Maréotique médiévale, notes d'histoire religieuse » ; Abraham UDOVITCH : « Alexandria in the XIth and XIIth Centuries According to the Letters and Documents of the Cairo Geniza Merchants : An Interim Balance Sheet » ; Eric GEOFFROY : « Les milieux de la mystique à Alexandrie aux XIII^e et XIV^e siècles » ; Doris BEHRENS-ABOUSEIF : « Les deux grandes mosquées d'Alexandrie, essai de reconstitution historique » ; Thomas HERZOG : « La représentation locale de l'étranger mercantile – Génois et Catalans à Alexandrie selon le roman de Baybars ».

Cette opération a été l'occasion d'une numérisation des papyrus sur les scanners du CEA. À l'issue du séjour, des CD-Rom ont été gravés et rendent aisément consultables les images de textes publiés pour la plupart sans photographie. Selon les termes du rapport de J.-L. Fournet, « les nouvelles techniques d'imagerie numérique font déjà partie depuis quelques années du travail papyrologique et ont instauré un nouveau mode de fonctionnement dans lequel l'étude d'un document n'est désormais plus totalement indissociable de l'examen de l'original. Elles évitent de trop fréquentes manipulations de l'original, facilitent, par les potentialités du traitement d'images, le déchiffrement de l'original et permettent la création de banques d'images qui peuvent circuler, désormais affranchies des contraintes qu'impose la conservation du document original. Il en résulte pour la papyrologie une amélioration du travail d'édition en même temps que de la réflexion menée sur la base documentaire et pour les musées une économie dans la manipulation des originaux et dans les démarches liées aux demandes de photographies. »

Les images des papyrus alexandrins sont désormais accessibles à Strasbourg ainsi qu'au CEA à Alexandrie, avant que ne soit prise la décision du SCA de les installer sur Internet.

4. *Bibliographie récente sur les travaux du Centre d'études alexandrines.*

La bibliographie sur les travaux du CEA paraît dans chaque rapport du *BCH*. On en trouvera ici une mise à jour pour les études parues en 1999, avec un complément pour 1998. '

1998 (complément aux études signalées dans le précédent rapport)

Études

J.-P. CORTEGGIANI, « Les *Aegyptiaca* de la fouille sous-marine de Qaïtbay », *Bulletin de la Société française d'Égyptologie* 142 (juin 1998), p. 25-40.

Diffusion scientifique

La Gloire d'Alexandrie, *Le monde de la Bible* 111 (mai-juin 1998), articles de J.-Y. EMPEREUR, A.-M. GUIMIER-SORBETS, M.-D. NENNA.

1999

Volumes

Dans la série des *Études alexandrines* publiée aux presses de l'IFAO (3 vol. parus), les vol. 4 et 5 en sont au stade de la correction des épreuves et ils devraient paraître d'ici la fin de l'année 2000 :

Études Alexandrines 4 : M.-D. NENNA, M. SEIF EL-DIN, *La vaisselle en faïence d'époque gréco-romaine : catalogue du Musée gréco-romain d'Alexandrie.*

Études Alexandrines 5, J.-Y. EMPEREUR, M.-D. NENNA (éds), *Nécropolis 1 : Tombes B1, B2, B3, B8.*

En outre, quatre nouveaux volumes sont sous presse :

Études Alexandrines 6, J.-Y. EMPEREUR (éd.), *Alexandrina 2.*

Études Alexandrines 7, J.-Y. EMPEREUR, M.-D. NENNA (éds), *Nécropolis 2.*

Études Alexandrines 8, Chr. DÉCOBERT, J.-Y. EMPEREUR (éds), *Alexandrie médiévale* 2.
Études Alexandrines 9, J.-Y. EMPEREUR (éd.), *Pharos* 1.

Études

J.-Y. EMPEREUR, « Travaux récents dans la capitale des Ptolémées », in *Alexandrie : une mégapole cosmopolite, Actes du Colloque, Beaulieu, 1998, Cahiers de la villa Kérylos* 9 (1999), p. 25-39.
 A.-M. GUIMIER-SORBETS, « From Macedonia to Alexandria : The Hellenistic Mosaics », in *Alexander The Great : From Macedonia to the Oikoumené, Colloque Verria 1998* (1999), p. 89-96.
 O. PICARD, « Un monnayage alexandrin énigmatique : le trésor d'Alexandrie 1996 », in M. AMANDRY, D. HURTER (éds), *Mélanges Le Rider* (1999), p. 313-321.

Rapports de fouille

J.-Y. EMPEREUR, « Travaux menés en collaboration avec l'École française en 1998. Alexandrie (Égypte) », *BCH* 123 (1999), p. 545-568.
 N. GRIMAL, « Travaux de l'IFAO : Alexandrie 1998-99 », *BIFAO* 99 (1999), p. 507-515.
 J. LECLANT, A. MINAULT-GOUT, « Fouilles et travaux en Égypte et au Soudan 1997-1998 : Alexandrie », *Orientalia* 68 (1999), p. 316-323.

Diffusion scientifique

J.-Y. EMPEREUR, « Diving on a Sunken City », *Archaeology* (March/April 1999), p. 37-43.
 J.-Y. EMPEREUR, « Alexandria : The Necropolis », *Egyptian Archaeology* 15 (1999), p. 26-28.
 P. GEORGES, « La Nécropole et les crémations : la fouille de Gabbari à Alexandrie (Égypte) », *Transition La Flamme* 17 (1999), p. 14-17.
 P. GEORGES, « L'anthropologie des crémations : entretiens avec Gilles Grévin et Paul Baillet, spécialistes des os brûlés », *Transition La Flamme* 20 (1999), p. 18-19.