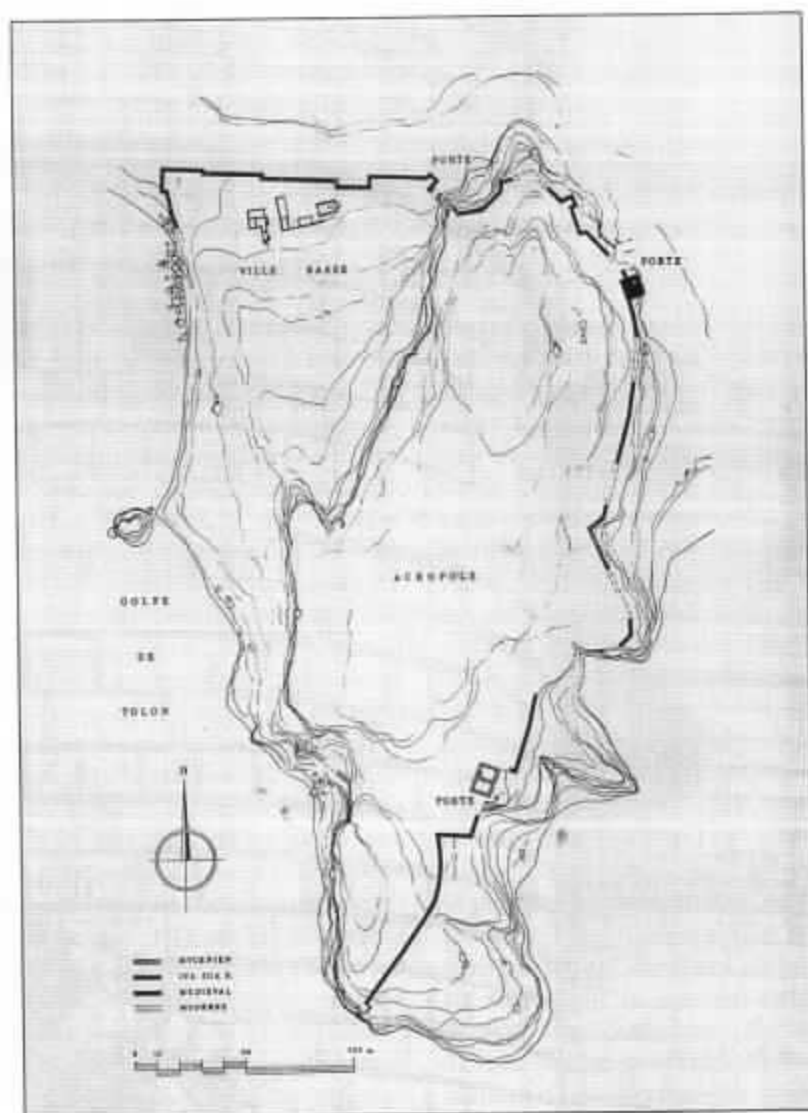


Dans, A la découverte des fortifications grecques,
les documents de l'archéologie française 1993, p. 14/23

LES COMPOSANTES D'UNE FORTIFICATION GRECQUE



S'il est assuré que les murailles d'une cité avaient une signification prestigieuse et idéologique autant qu'une valeur défensive, il n'en demeure pas moins que ces ouvrages ont toujours obéi à des prescriptions fonctionnelles les définissant exclusivement comme des ouvrages militaires.

L'acropole maritime d'Asiné, en Argolide, fortifiée de l'époque mycennienne à l'époque moderne.



TOUTEFOIS, compte tenu du rôle joué par le rempart, indépendamment du péril potentiel menaçant la communauté urbaine, l'ampleur donnée à ce monumental signal périphérique devra, dans l'esprit de ses promoteurs, témoigner si possible au superlatif, de la notoriété, de la puissance et de l'autonomie de la cité. Cette ambition cependant, loin de négliger les aspects strictement défensifs, peut au contraire les affirmer avec une accentuation particulière dans les approches et la disposition des portes, points de passage obligé pour les agresseurs éventuels et surtout lieu de contact avec la ville pour tout visiteur étranger ; c'est donc là, essentiellement, que vont se concentrer les effets monumentaux, dissuasifs et décoratifs. De telles intentions n'ont, bien entendu, pas les mêmes raisons de se manifester dans la réalisation des forteresses isolées dont le nombre se multiplie à l'époque hellénistique, car ces points forts se voyaient confier, aux limites du territoire ou le long d'une voie d'accès, la surveillance stratégique et le verrouillage réel d'un passage et devaient se montrer capable d'arrêter toute velléité d'invasion ou, tout au moins, de fixer l'envahisseur, le temps de réunir les troupes de renfort. Par conséquent, ces citadelles présentent, beaucoup plus clairement que les enceintes urbaines, les principes structurels destinés à leur conférer une efficacité stratégique optimale ; aussi trouvons-nous, dans les réalisations comme Gyphokastro, à la frontière de l'Attique et de la Béotie, à Kydna sur le rivage lycien ou à Kasarni dominant la route d'Épidaure, des informations plus nombreuses et plus spécifiques, d'autant plus que ces installations, implantées sur des points hauts, en situation de guet et de commandement, loin de toute agglomération, n'ont pas connu les vicissitudes de dégradation ou de destruction propres aux constructions urbaines.

La conception d'une fortification, si elle connaît de nombreuses variantes, tenant à la topographie du site, à la richesse des promoteurs, à l'habileté des concepteurs et des constructeurs, obéit quelle que soit l'époque de sa réalisation, à un certain nombre de constantes constructives et stratégiques parmi lesquelles on peut retenir : une implantation de surveillance proche et lointaine et de difficulté d'approche, une stabilité structurelle apte à résister aux artifices destructeurs de l'attaquant, une protection efficace des défenseurs devant leur permettre de porter des coups sans en recevoir, une possibilité de riposte dynamique par des sorties imprévisibles, des ouvrages en saillie frappant de flanc l'agresseur trop rapproché et une défense maximale des portes principales.

L'IMPLANTATION TOPOGRAPHIQUE

La nécessité de combiner une bonne surveillance de l'environnement et des difficultés d'accès, a toujours incité les créateurs de places fortes à choisir un site élevé et isolé, dont la défense soit assurée autant par des obstacles naturels que par des constructions ; la formule la plus simple, et probablement la plus ancienne est celle dite de l' "éperon barré" dont la morphologie, pour peu que le relief naturel soit abrupt, permet souvent de n'élever de défense artificielle que sur le côté servant d'accès et l'on ne compte pas les implantations de ce type à toutes les époques. Le monde grec nous en offre un exemple particulièrement significatif autant que spectaculaire, avec l'acropole maritime d'Asiné en Argolide. Cette place forte est installée sur le sommet d'un cap étroit et extrêmement abrupt, occupé et fortifié depuis l'époque mycénienne, comme en témoignent les restes conséquents de son enceinte mégalithique. La valeur stratégique et défensive de ce site, à la fois aisé à défendre et ouvert sur la mer, est telle que, durant des millénaires, il fut utilisé comme place forte ; son histoire en tant que telle est peut-être la plus longue du monde méditerranéen, puisqu'aménagé pour la défense dès le XIV^e siècle, il fut occupé et complété aux époques grecque, hellénistique, byzantine, vénitienne, turque et finalement moderne, par l'installation d'une garnison italienne puis allemande durant la dernière guerre. Lorsque le relief ne se prête pas à l'aménagement d'un éperon barré, la construction des murailles doit couronner le sommet d'une éminence comme à Typaniai de Triphylie ou, dans le cas d'installations de vastes dimensions, couronner les crêtes et points hauts dominant le secteur à protéger. Mais là encore, les obstacles naturels peuvent aider les dispositifs de défense en autorisant l'implantation d'une fortification plus légère au-dessus des zones naturellement défendues. Deux des forteresses

L'enceinte de Typaniai, petite cité de Triphylie, longe soigneusement les bords d'un étroit plateau totalement occupé. Photo J.-P. Adam.

citées précédemment montrent l'exploitation faite de ces opportunités naturelles : à Kasarmi, si tout le front méridional et oriental regardant vers la route conduisant à Épidaure et faisant face à une pente relativement douce, est doté d'un puissant rempart garni de tours, tout le secteur nord-ouest, implanté au sommet d'une falaise rocheuse, est simplement muni d'un étroit parapet dont le tracé sinueux suit fidèlement la ligne de crête. A Gyphokastro, le choix de l'implantation a été servi par la disposition naturelle du relief, ayant permis d'étirer en longueur la forteresse. le long d'une ligne de crête, opposant ainsi un front étendu à l'adversaire venant de Béotie. front que la régularité de cette ligne a permis de garnir d'un grand nombre de tours ; à l'inverse les trois autres

L'exemple de Mantinée est particulièrement intéressant car cette ville, quoique entourée de collines, a délibérément choisi de s'installer dans la plaine et de limiter le tracé de son enceinte à un vaste périmètre ovale enfermant la seule cité, sans chercher à gagner les hauteurs. Il est vrai, en compensation, que les concepteurs de cette muraille de près de 4 km de périphérie, reconstruite à l'initiative d'Epaminondas en 370 av. J.-C., avaient exploité habilement le seul obstacle naturel possible, un cours d'eau, l'Ophis, qu'ils avaient transformé en fossé de défense sur toute la périphérie de l'enceinte, elle-même munie d'une densité de tours exceptionnelle puisque l'on peut en compter 118 tout au long du tracé, soit une tour tous les 33 m (100 pieds).

La petite forteresse de Phylé, au nord d'Athènes, occupe un étroit massif rocheux (au fond, se détachant sur le ciel), dont la position élevée, dominant une vallée de passage, permettait de surveiller efficacement vers la Béotie et vers Athènes, faiblement distante.
Photo J.-P. Adam.



côtés, la citadelle ayant approximativement un plan rectangulaire, dominant des pentes très raides, pratiquement démunies de tours et même, en un point où la roche est abrupte, le rempart est complètement interrompu : comme on peut le voir également à la forteresse de Phylé.

Les villes ne pouvant comme les forteresses se contenter d'un espace exigü, n'ont pas toujours, lorsqu'elles ont quelque importance, la possibilité de s'édifier sur une éminence mais elles doivent alors, lorsque le relief s'y prête, s'emparer des points hauts qui la dominent et il n'est guère de meilleurs exemples d'une telle situation que ceux de Messène, installée dans une cuvette dont les lignes de crête périphériques sont totalement couronnées par le rempart et Ephèse, étalée dans une plaine côtière mais bien protégée par un rempart ceinturant le mont Pion et couvrant le sommet du Coressos.

LES STRUCTURES

Le rempart de Mantinée assure, par ailleurs, une transition opportune pour évoquer les différents modes de construction des murs et ouvrages de fortifications. En effet, les puissantes assises de pierre, en grand appareil polygonal et trapézoïdal que l'on peut suivre aujourd'hui tout au long de cette enceinte, constituaient le socle protecteur d'une muraille élevée en briques crues, tout comme l'étaient les enceintes de Pisistrate à Eleusis, celle de Géla remontant pour son premier état au VII^e s., les murs de Thémistocle à Athènes, ceux de Tégée ou de Mégalopolis, sans parler des murailles du monde oriental.

Si le choix d'un matériau, en apparence aussi vulnérable, pour la réalisation d'une enceinte urbaine permet de répondre à l'objection évidente du coût exceptionnel que représentait un tel ouvrage, il convient de souligner que la brique crue, effec-

tivement sensible aux agressions naturelles, telles que les inondations parfois provoquées par l'assailant, ou les pluies d'orages, présentaient, comme l'a écrit Pausanias (VIII, 8, 6-9) "... plus de sécurité contre les attaques des machines, que les constructions en pierre : car les pierres éclatent sous les coups et se disloquent aux joints".

Si les fortifications de hauteur sont presque toujours construites sur des sols rocheux, dans lesquels il suffit de ménager des arases aptes à recevoir les blocs de soubassement, les constructions en plaine ou sur des plateaux exigeaient de rechercher en profondeur un sol ferme qui assure, tout à la fois la parfaite stabilité de la muraille et s'oppose avec efficacité aux travaux de sape que l'ennemi pourrait entreprendre.

Dans la très grande majorité des cas, les enceintes grecques sont élevées suivant le même principe constructif lorsqu'elles font appel exclusivement à la pierre : deux parements de grand appareil, aux blocs épais, correctement juxtaposés, enfermant un massif de remplissage, l'*emplecton*, constitué de chutes de tailles, de pierres de toutes formes, de pierreaille de blocage et, généralement, d'un remplissage des cavités interstitielles par de la terre ou, mieux, de l'argile. Afin d'assurer une liaison entre ce massif et les parements qui seuls sont porteurs, des pierres allongées, les boutisses, pénètrent profondément à l'intérieur du mur, à espaces plus ou moins réguliers. Certaines enceintes, très rares, présentent comme on peut le voir à Messène une complète homogénéité de structure, le mur y étant assis régulièrement sur toute son épaisseur, et même, luxe rarissime, les blocs y étaient liés entre eux dans le plan horizontal, par des crampons. Si une telle méthode était d'usage courant dans les programmes religieux ou les grands monuments urbains, il est aisé d'imaginer la plus-value considérable que



Ci-dessus.
Appareil de pierres sèches, d'une extrême rusticité, du camp fortifié de Koróni, élevé par le corps expéditionnaire de Ptolémée II durant la guerre de Chrémonidès.
Photo J.-P. Adam.

représentait une telle technique en temps de préparation, de fourniture de métal et de pose.

Les différences les plus sensibles entre les murs de fortification ne se trouvent pas dans le principe constructif, mais essentiellement dans l'aspect des parements. Plusieurs auteurs, A. Orlandos, R.L. Scranton, W. Wrede et R. Martin ont cherché à distinguer dans cette riche typologie, des indices chronologiques pouvant aider à la datation des fortifications ; en réalité, hormis l'appareil cyclopéen d'époque mycénienne (encore le retrouve-t-on dans les acropoles du Latium méridional entre le V^e et le III^e s. av. J.-C. !), il semble bien que les bâtisseurs grecs n'aient pas obéi à une règle d'évolution chronologique de l'organisation des parements très rigoureuse et il est aisé de constater que les réalisations de l'époque hellénistique font appel pratiquement à tous les types d'assemblage, du plus rustique comme au camp fortifié de Koróni construit au III^e s. ou au long mur de Déma, élevé au IV^e s., jusqu'au plus raffiné comme à la dernière enceinte d'Eleusis ou au somptueux rempart de marbre d'Euromos.

En bas.
Cette vue du bastion élevé au III^e s. av. J.-C. en complément du rempart du cap Soumion, montre clairement la structure adoptée pour de nombreuses fortifications dont les parements alternent les carreaux avec des boutisses pénétrant dans le massif de remplissage, afin d'assurer une meilleure cohésion de l'ensemble.
Photo J.-P. Adam.

L'appareil polygonal, en dépit de la complexité des juxtapositions, connaît un nombre remarquable d'applications, lesquelles paraissent justifiées par une utilisation optimale de la pierre et un assemblage ne nécessitant aucun calepin d'appareil préalable, puisque chaque bloc était préparé afin de s'adapter au profil d'emboîtement aléatoire donné par les pierres déjà en place. La forme exacte demandée à chaque bloc était donnée par une équerre mobile, la "sauterelle", que l'on utilisait comme gabarit adaptable. L'exercice de virtuosité intervenait lorsque les tailleurs de pierre donnaient aux joints une découpe curviligne, que l'on nomme *appareil lesbien*, comme à Thasos, et pour lequel il était nécessaire de recourir à l'usage d'un gabarit souple, défini par Aristote dans son *Ethique à Nicomaque*, (1127, B, 30) : "... La règle de plomb dont on se sert dans la construction lesbienne".





Ci-dessus.
L'appareil polygonal de Kydna de Lycie (1^{re} moitié du III^e s. av. J.-C.), à bossage rustique et ciselure d'encadrement smillé. Photo J.-P. Adam.

A droite.
L'enceinte de la nouvelle Pleuron, élevée après 235 av. J.-C., est un bon exemple d'appareil trapézoïdal, dans lequel se lisent de nombreux décrochements. L'étroite ouverture munie d'une saillie formant gargouille, est l'une des barbicanes permettant le passage de l'eau de ruissellement. Photo J.-P. Adam.

L'appareil trapézoïdal présente un aspect plus régulier, mais témoigne encore du souci d'utiliser au mieux les blocs extraits de la carrière. Il est du reste courant de le trouver associé à l'appareil polygonal, notamment pour le traitement des chaînes d'angle où il convient de supprimer l'obliquité des plans d'assise. Certaines enceintes, comme celle de Gyphtokastro ou celle de la nouvelle Pleuron, élevée après 235 av. J.-C., représentent les modèles les plus complets de murailles entièrement parementées en grand appareil trapézoïdal.

L'appareil rectangulaire connaît autant de variations que les dispositions précédentes, c'est l'un des plus fréquemment utilisés, car sa pose se fait avec une rapidité optimale. Toutefois, il nécessite, sur la carrière, une extraction par assise régulière permettant d'obtenir, dès cette opération, des blocs dont la forme et les dimensions sont très voisines de l'aspect définitif. C'est en recourant au grand appareil rectangulaire isodome que certaines enceintes parviendront à présenter un parement aussi soigné que celui des monuments civils ainsi qu'on peut le vérifier à la porte d'Asty au Pirée ou au rempart d'Eleusis.

Sur ces différents parements, il est de surcroît possible de trouver un traitement très différent, suivant que les pierres sont finement ravalées, grossièrement piquetées ou munies d'un bossage protecteur dont l'épaisseur et le traitement peuvent également connaître de nombreuses expressions.



LES COURTINES

Élément essentiel de la muraille, la courtine peut, dans certains cas, se suffire à elle-même sur de longs trajets sans faire appel aux ouvrages de complément tels que les tours et les saillants ; nous avons vu, en effet, que selon le relief et les directions d'attaque, un rempart pouvait se contenter d'enclorre l'espace en usant, comme stratagèmes de flanquement, du simple respect des sinuosités naturelles. Ailleurs, le mur de défense doit s'opposer au franchissement par escalade et donner aux défenseurs l'avantage d'une position dominante. Pourtant, ce qui surprend beaucoup les visiteurs voyant les remparts de Messène pour la première fois, c'est la très faible hauteur du chemin de

ronde par rapport au pied du mur. Sur plusieurs secteurs cette hauteur ne dépasse pas 3,50 m, ce qui paraît tout à fait dérisoire ; un constat identique peut être fait à Gyphtokastro et sur de nombreux secteurs d'Héraklée du Latmos. Comme les auteurs d'ouvrages sur les fortifications, et particulièrement Philon, ne donnent pas d'argument en faveur de cette faible élévation, on en est réduit à penser que les combattants grecs, surtout rompus au combat direct, préféraient, tout en étant abrités et en situation dominante, être en contact avec l'agresseur, afin de lui porter des coups avec plus de sûreté et d'efficacité. Une telle disposition n'est toutefois pas systématique, puisque sur de nombreuses enceintes bien conservées en élévation, on trouve une hauteur conséquente, comme à Aegosthènes, à Philé, à Paestum ou à Assos.

Les épaisseurs de courtines varient également, bien que l'on trouve très fréquemment des dimensions comprises entre deux et trois mètres, largeur autorisant le croisement sans difficultés des combattants mais il arrive, comme à la forteresse de Kydna de Lycie, que cette largeur descende à 0,95 m, ce qui avait conduit les constructeurs à réaliser leur chemin de ronde à l'aide de dalles en encorbellement saillant sur l'intérieur. Inversement, certains remparts allaient jusqu'à une épaisseur de 4 m à l'enceinte urbaine d'Aegosthènes, ou supérieure, comme à Mantinée (4,50 m), à Athènes (4,35 m) ou à Milet (4,60 m).

Le chemin de ronde constitue presque toujours le seul niveau de défense des courtines ; on y accède par des escaliers généralement installés près des tours et montant en ayant assez systématiquement la muraille sur la gauche, disposition probablement



due au fait que les armes se portant dans la main droite, ce côté doit être libre pour gravir rapidement les marches sans être gêné par la présence du mur. Le parapet de protection percé d'ouvertures de tir faisant malheureusement défaut dans la quasi totalité des enceintes conservées, il est problématique d'en définir la nature et seuls quelques très rares exemples permettent de s'en faire une idée. C'est à Messène que l'on trouve les informations les plus précises sur les parapets crénelés, tant sur les courtines que sur les sommets de tours. On y observe que le faite des merlons atteint, sur la courtine, la hauteur de 2 m à 2,20 m et que l'appui des créneaux se situe entre 0,90 m et 1 m. Sur les tours, ces dimensions sont plus faibles puisque l'on mesure, sur une tour ronde du front ouest, des

Ci-dessus.

Section de courtine du rempart de Messène, à son raccord avec une tour ronde. Le niveau du chemin de ronde, étrangement peu élevé, est donné par une dalle visible sur la droite à l'interruption du parapet. Photo J.-P. Adam.

Ci-dessous.

Les courtines de Pleuron, épaisses de 2,10 m à 2,20 m, sont, comme il est de tradition, installées sur une rupture de pente accroissant sensiblement la hauteur en aval et rendant l'approche difficile. Le chemin de ronde est accessible par des escaliers installés, également suivant une règle générale, à proximité des tours et des portes et ayant le vide à droite en montant. Photo J.-P. Adam.



En haut.

Le seul fragment de parapet conservé à Gyphtokastro (le "Château des Egyptiens") ne permet pas, en raison de sa ténuité, de restituer son aspect général et particulièrement la forme des ouvertures de tir.

Photo J.-P. Adam.

Au milieu.

Section de courtine à Héraklée du Latmos à proximité de la porte sud-est ; le chemin de ronde est muni d'un large parapet continu, plus efficace que le crénelage, percé de fenêtres de tir.

En bas.

La grosse tour polygonale, pleine jusqu'au chemin de ronde, de l'enceinte hellénistique d'Asiné.

Photo J.-P. Adam.

appuis de créneaux à 0,85 m de la plate-forme et des faites de merlons à 1,60 m. A Gyphtokastro, le parapet est conservé entier, sur une brève section, contre une tour du front nord (tour 7) : sa hauteur atteint 2,07 m ; toutefois, la brièveté de ce segment ne permet pas de retrouver la nature des ouvertures de tir que l'on ne peut définir comme ayant été des créneaux ou des meurtrières ouvertes dans un parapet élevé. C'est à Héraklée du Latmos que l'on trouve sans ambiguïté la formule du parapet continu, l'*épaxis*, dans lequel sont ménagées les ouvertures de défense, procédé que l'on retrouve à Priène et à Kydna de Lycie. L'avantage du parapet continu sur le crénelage réside, non seulement dans l'existence d'un masque plus efficace mais surtout dans la difficulté qu'il y avait à accéder au chemin de ronde de la part de l'agresseur ayant appliqué ses échelles contre le rempart, puisqu'au lieu de bénéficier du passage relativement ample et proche du sol de circulation offert par les créneaux, il se trouvait au sommet d'un mur étroit dominant de plus de deux mètres le plan de circulation. Aux murs d'Athènes, de surcroît, les ouvertures de tir étaient munies de volets mobiles, en raison de leur largeur, tandis que le chemin de ronde était totalement couvert par une toiture rendant le niveau de défense parfaitement hermétique.

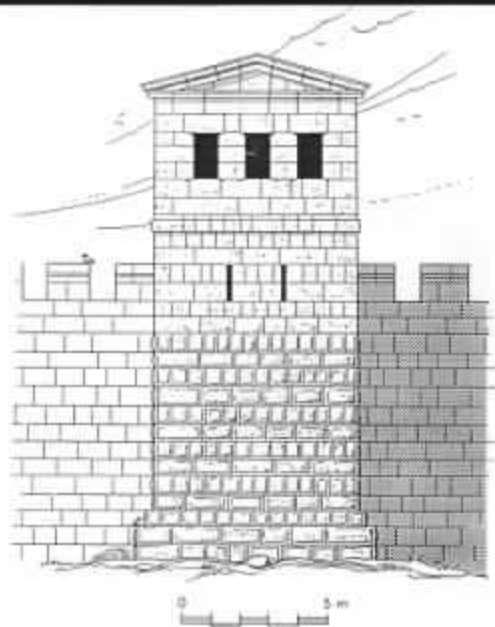
LES TOURS ET FLANQUEMENTS

Les tours répondent à deux impératifs de la défense d'une place : battre le pied de la muraille grâce à une saillie lorsque l'ennemi y est parvenu et que, depuis le chemin de ronde, l'on ne peut atteindre sans se mettre dangereusement à découvert, et posséder des positions dominantes donnant plus de portée à la surveillance et de place aux machines. Elles servent, en outre, à interrompre le chemin de ronde et à le contrôler lorsque celui-ci vient à être investi ; enfin, dans les forteresses de frontière ou d'acropole, elles sont utilisées comme résidences de la garnison, comme magasins et comme prisons.

Il a été longtemps admis, et statistiquement il est possible de le constater, que les tours carrées avaient précédé les tours rondes ; il convient cependant de ne pas en faire un postulat, pour la simple raison que les fortifications les plus anciennes comme Jéricho ou Khalandriani avaient des tours semi-circulaires, il est vrai d'une forme quelque peu irrégulière. Par contre, si l'on considère les quatre états successifs de l'enceinte d'Eleusis, on remarque que les deux premiers tracés, celui de Pisistrate et celui de Cimon, ne sont munis que de tours carrées. C'est avec les travaux de Périclès, vers 440 av. J.-C. qu'apparaissent les tours rondes du front est, enrichies d'une unité identique au IV^e siècle. En réalité, les tours rondes au tracé régulier demandaient un travail



plus long et plus précis aux appareilleurs ; c'est la raison pour laquelle, quelle que soit l'époque, les tours carrées seront préférées à toute autre forme. L'avantage essentiel des tours rondes résidant dans leur possibilité de surveillance sans angle mort, les constructeurs qui ne désiraient pas en élever choisirent d'abattre les angles extérieurs en donnant ainsi à leurs ouvrages un plan polygonal. Il a été fait allusion, plus haut, à la répartition et à la densité des tours en évoquant l'exemple de Mantinée dont l'enceinte n'en comporte pas moins de 118 ; or, sur ce total, 7 seulement ont un plan circulaire et il est intéressant de noter qu'elles sont toutes affectées à la défense des portes. Il est curieux de noter que Philon de Byzance, *a contrario* de cette proportion constatée à Mantinée, avait purement et simplement éliminé les tours carrées (ou quadrangulaires) de sa nomenclature, ne recommandant que les tours "... arrondies de l'extérieur... en forme d'hexagone, de pentagone et de tétragone avec un seul angle en saillie... car les coups qui tombent perpendiculairement sur les faces possèdent de la force, tandis que ceux qui ricochent sur un angle saillant perdent toute leur puissance" (A, 79, 7 à 19, trad. Y. Garlan). Si l'observation et les conseils de Philon étaient parfaitement fondés, il n'en reste pas moins que, pour des raisons qui tiennent tout à la fois de l'économie, de la simplification et peut-être du manque d'imagination, les tours carrées dominant largement, quelle que soit l'époque, et de nombreuses réalisations, tant enceintes urbaines que forteresses, n'auront d'autres plans pour leurs tours comme en témoignent Aegosthènes, Doura-Europos, Ephèse, Gyphokastro, Kydna, Oiniadai, Peuma, Pleuron, Priène, Stratos ou Vélia. C'est également dans un souci d'économie et non en vertu d'un choix stratégique, que certaines



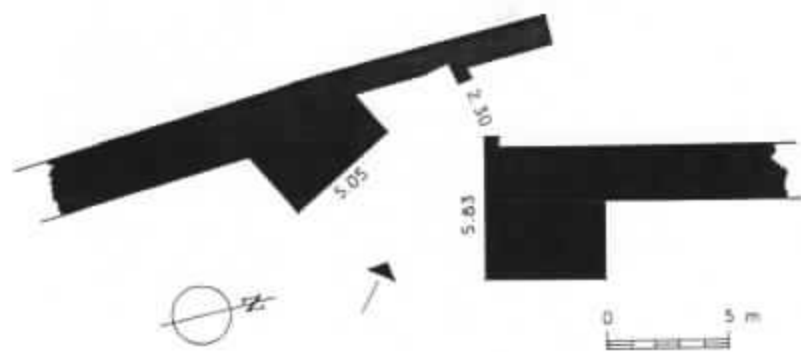
Ci-contre.
Tour couverte à deux niveaux de tir de l'enceinte de Pergé. Le soin particulier apporté à cet édifice défensif témoigne du rôle de prestige accordé par les riches cités à leurs murailles, signal monumental autant qu'expression de puissance. Dessin J.-P. Adam.

En bas.
Fenêtre de tir pentagonale d'une tour du front ouest de Messène. Photo J.-P. Adam.

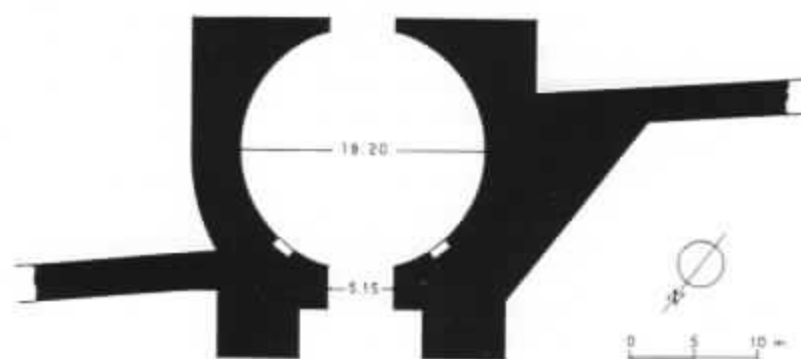
enceintes sont pratiquement démunies de tours, comme Oiniadai, Xanthos ou Asiné ; aussi faut-il voir dans le recours aux saillants et aux décrochements en crémaillère, dont l'usage se répand à l'époque hellénistique, un succédané, au demeurant efficace, à la construction systématique de tours de flanquement. Compte tenu de la faible plus-value des décrochements d'une crémaillère dont la saillie se situe entre deux et quatre mètres, de tels accidents du tracé pouvaient se multiplier très régulièrement en prenant toujours soin de les disposer de façon à battre le flanc droit de l'assaillant et, avantage tactique supplémentaire, il était possible d'y ouvrir des poternes permettant des sorties contre un adversaire parvenu aux pieds du rempart. C'est le "parti" systématiquement adopté à Iassos et à Milet où, par ailleurs, l'efficacité du procédé est accru par sa combinaison avec la présence de tours.

Si les saillants, tels qu'on peut les voir à Gortys, Kydna ou Xanthos et les crémaillères simples de Priène du Samikon ou du Déma assuraient parfaitement le flanquement par l'usage d'armes légères, les pièces d'artillerie, de plus en plus nombreuses et efficaces à partir de la "guerre des diadoques", nécessitaient impérativement une surface conséquente et si possible un emplacement élevé, de façon à permettre leur manœuvre et, surtout, de disposer d'une portée supérieure à celle des machines adverses tirant depuis le sol. Parfois, à défaut de tours, il était possible de les installer sur des bastions de la muraille, comme à Héraklée ou Ephèse mais ce sont tout de même les tours qui demeuraient les structures par excellence capables de les abriter. Si les engins légers pouvaient se contenter de l'exiguïté des archères pour lancer leurs traits, les machines plus puissantes, projetant des traits lourds ou des pierres, étaient placées devant des embrasures de grandes dimensions, telles qu'on peut les voir à Aegosthènes, à Héraklée, à Messène ou à Pergé, ouvertures que l'on protégeait à l'aide de volets en bois.





Porte de la petite cité de Dystos en Eubée. La rampe d'approche, à forte pente, aboutissait à un entonnoir terminé en tenaille, obligeant à un coude sur la droite avant de franchir, si possible, le seuil. Dessin J.-P. Adam.



Messène, la porte d'Arcadie et sa vaste cour, parfaitement circulaire, précédée de deux tours carrées encadrant le premier passage. Dessin J.-P. Adam.



La porte D de Mantinée et sa succession d'obstacles permettant une forte concentration de défenseurs sur toute la longueur du parcours. Dessin J.-P. Adam.

LES PORTES

Ce sont les portes principales dont l'ouverture constitue le point faible d'une muraille, qui reçoit, en compensation, les défenses les plus puissantes et les plus sophistiquées ; aussi n'est-il pas excessif de dire que dans l'étude de la défense des portes on retrouve tous les éléments constitutifs de l'architecture militaire.

La première des précautions, tout comme pour une forteresse dans son ensemble, consiste à bénéficier d'une vue optimale sur les approches et, dans la mesure du possible d'exploiter des obstacles naturels ou artificiels, capables d'arrêter ou d'entraver l'avance d'un agresseur. La situation idéale, on le devine, est celle de la position naturellement en hauteur où les avantages précités se trouvent réunis ; c'est ce que résume admirablement la petite acropole de Kasarmi, déjà mentionnée, ayant sa porte placée sous la surveillance d'une tour circulaire fortement saillante d'où l'on surveille tout le cheminement d'accès, lequel se fait en ayant la muraille sur le flanc droit.

Si la disposition la plus fréquemment rencontrée est celle des deux tours encadrant la porte, une très grande variété de flanquements exploitant ou non le relief se rencontre tant dans les villes que dans les petites forteresses. Ainsi, l'enceinte urbaine de Pleuron n'a pour toute protection de sa porte principale, qu'une seule tour quadrangulaire faiblement saillante, tandis que la ville de Xanthos se contente d'un décrochement, prolongé il est vrai par une petite cour trapézoïdale. A l'inverse, la modeste acropole de Dystos, dans l'île d'Eubée, s'est dotée d'une défense d'approche combinant une rampe à forte pente en entonnoir et une tenaille. Dans les différentes formules élaborées par les ingénieurs militaires, on retrouve, avec des applications à des échelles très diverses, des principes que l'on peut résumer ainsi : surveiller l'approche de l'ennemi ; battre ses flancs, au moins son flanc droit démunie de la protection du bouclier et, si possible, ses arrières lorsqu'il est parvenu devant la muraille ; concentrer autour de la porte un maximum de défenseurs ; enfin, accumuler les obstacles afin d'accroître l'affaiblissement de l'assaillant dans son avance.

Trois exemples, qui par ailleurs ne couvrent pas l'ensemble des techniques adoptées dans le monde grec, illustrent assez bien la variété des plans et la combinaison des systèmes de défense dont l'importance ajoutait à la qualité monumentale de la porte puisque c'est à cet endroit que le visiteur prenait contact avec la cité, dont l'importance et la puissance se signalaient ainsi à lui.

Messène, si souvent citée en exemple, a conservé sur son front nord l'une de ses grandes portes à peu près intacte : la porte d'Arcadie. Extérieurement, l'ouvrage est marqué par deux tours carrées,



Vue, depuis les hauteurs du château de l'Euryale, du vaste entonnoir au fond duquel s'ouvraient les trois baies du tripylon.

A différentes époques, deux des passages furent condamnés et des murs avancés vinrent barrer les approches.

Photo J.-P. Adam.

pleines jusqu'au niveau du chemin de ronde, encadrant une ouverture de 5,15 m de large, qui donne accès à une vaste cour, parfaitement circulaire de 19,20 m de diamètre, percée d'une seconde porte diamétralement opposée à la précédente. L'efficacité ajoutée du flanquement extérieur puis de la cour intérieure, devait être ici considérable, et l'on imagine sans peine les difficultés d'évolution d'une troupe ayant réussi à forcer le premier passage et qui se trouve massée dans l'espace circulaire, totalement dominé et battu de toutes parts par les défenseurs postés sur les amples bastions périphériques.

A Mantinée, des portes conservées ou encore lisibles, une seule est singulière, la porte A, munie d'une vaste tenaille semi-circulaire ; toutes les autres sont tracées suivant le même principe d'exploitation d'un décrochement de la muraille, combiné avec des tours et des cours intérieures protégées par des bastions. L'une d'entre elles, la porte D, ouverte dans le secteur nord-est, développe ses défenses sur une longueur de 52 m, lesquelles comprennent : deux tours rondes, deux bastions, un goulet d'accès, une tenaille et deux cours rectangulaires.

C'est à Syracuse, à la grande porte occidentale dite du Tripylon, que l'on trouve les applications stratégiques ayant la plus grande échelle car combinant les défenses propres de la porte avec la présence d'un énorme ouvrage de flanquement et de protection éloignée : le fort de l'Euryale. Ce dernier, dont le flanc nord domine complètement la grande tenaille du Tripylon, se termine à l'est par la ligne impressionnante de ses cinq tours d'artillerie, dont les machines, depuis ces positions

élevées, pouvaient projeter leurs traits et leurs pierres à plus de 200 m, distance à l'intérieur de laquelle se succèdent trois grands fossés creusés dans le massif calcaire.

Si les fossés de l'Euryale sont parfaitement visibles, en raison de leur exceptionnelle ampleur et de la nature rocheuse du sol, il est assuré que des ouvrages analogues étaient, dans la mesure du possible, ménagés au pied des remparts, là où les défenses naturelles, sous la forme d'une forte pente ou d'un cours d'eau, n'étaient pas exploitables. Autour des villes de plaine ou en terrain médiocrement accidenté, l'archéologie a généralement été en mesure de révéler l'importance que l'on accordait aux obstacles avancés tel que Philon en recommande l'usage (A, 67 à 70). A Athènes, les fouilles autour de la zone du Dipylon et de la porte Sacrée ont mis en évidence un fossé profond de 4 m et large de 11 m, dominé du côté de la ville par un parapet crénelé recevant une première ligne de défenseurs. A Paestum, le fossé, plus important encore, avait une vingtaine de mètres de largeur, descendait de cinq à six mètres et se trouvait barré en son milieu par une palissade de pieux.

Edifiées pour résister à la fureur mais aussi pour magnifier une cité, marquer les limites d'un territoire et dissuader un agresseur d'y pénétrer, les fortifications du monde grec, épargnées par leur robustesse ou leur isolement, utilisées et restaurées par d'innombrables générations estimant la permanence de leur efficacité, vont demeurer à d'infimes détails près et jusqu'à l'invention de l'artillerie à poudre, les réalisations les plus spectaculaires et les parangons de l'architecture de défense de tout le monde méditerranéen.