



Perspective

Actualité en histoire de l'art

2 | 2012

Antiquité/Moyen Âge

Publier l'architecture militaire grecque : entre évolution et tradition

Publishing on Greek military architecture: between change and tradition

Marie-Christine Hellmann



Édition électronique

URL : <http://perspective.revues.org/142>

ISSN : 2269-7721

Éditeur

Institut national d'histoire de l'art

Édition imprimée

Date de publication : 15 décembre 2012

Pagination : 297-302

ISSN : 1777-7852

Référence électronique

Marie-Christine Hellmann, « Publier l'architecture militaire grecque : entre évolution et tradition », *Perspective* [En ligne], 2 | 2012, mis en ligne le 30 juin 2014, consulté le 30 septembre 2016. URL : <http://perspective.revues.org/142>

Ce document est un fac-similé de l'édition imprimée.

Publier l'architecture militaire grecque : entre évolution et tradition

Marie-Christine Hellmann

– Marina CIPRIANI, Angela PONTRANDOLFO éd., *Paestum: Scavi, Ricerche, Restauri, I, Le mura: il tratto da Porta Sirena alla Postierla 47, (Tekmeria, 8.1)*, Paestum, Pandemos, 2010. XX-410 p. et 1 poch. de 9 pl. dépl., fig. en coul. et n. et b. ISBN : 978-8-88774-418-1 ; 100 €.

– Yves GRANDJEAN éd., *Le Rempart de Thasos, (Études thasiennes, XXII)*, Athènes, École française d'Athènes, 2011. 651 p. et 1 poch. de 11 pl. dépl., 451 fig. en coul. et n. et b. ISBN : 978-2-86958-228-6 ; 120 €.

– Janet LORENTZEN, Felix PIRSON, Peter SCHNEIDER éd., *Aktuelle Forschungen zur Konstruktion, Funktion und Semantik antiker Stadtbefestigungen, Kolloquium 9-10 Februar 2007 in Istanbul, (Byzas, 10)*, Istanbul, Yayinlari, 2010. VIII-297 p., fig. en coul. et n. et b. ISBN : 978-6-05560-705-0 ; 50 €.

Très visibles dans le paysage, en Grèce métropolitaine comme en Asie Mineure et dans l'ensemble des colonies grecques, les fortifications ont tôt attiré l'attention des pionniers de l'archéologie, qu'il s'agisse d'enceintes urbaines ou de villes fortes, de forteresses et de tours dans le territoire appartenant à chaque cité-État. Les contributeurs aux trois ouvrages récents que nous croisons ici n'omettent donc pas de rappeler les travaux réalisés aux XVIII^e et XIX^e siècles, à l'instar de Silke Müth, qui a constaté la grande exactitude du relevé de la muraille de Messène, effectué en 1828 par les architectes français de l'expédition scientifique de Morée (LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010, p. 59). Pourquoi alors l'étude de ce genre de monument, qui ne demande pas, habituellement, des fouilles de grande ampleur, a-t-elle longtemps été délaissée au profit



de celle des temples et des édifices religieux, ou encore des temples-tombeaux et des théâtres ? C'est surtout depuis le dernier quart du XX^e siècle que les recherches sur les fortifications grecques se sont de nouveau multipliées, lorsque des historiens et des archéologues spécialisés ont saisi l'immense intérêt de ces vestiges, jusque-là investis par quelques ingénieurs militaires ou architectes : tous ont compris que les murailles sont par excellence des constructions « politiques », au sens étymologique du terme ; depuis leur élévation jusqu'à leur destruction puis reconstruction éventuelle, elles reflètent les événements majeurs qui jalonnent la vie d'une *polis*¹, comme le rappelle Judith Ley à propos des remparts érigés sur la côte nord-ouest de la Grèce (LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010, p. 45-55 ; fig. 1).

Les pratiques de la recherche

Il est vrai que la préparation de la publication exhaustive des recherches conduites sur une muraille antique a bien des raisons pour être ralentie : d'une part elle nécessite des connaissances très spécifiques (en architecture comme dans la question des techniques de la guerre et, plus généralement, en stratégies de défense active ou passive), d'autre part, la longueur de la plupart des murailles grecques (celle de Messène fait neuf kilomètres), parfois complétées par des constructions alentour, exige du temps pour leur examen, sans même parler de la maîtrise de l'escalade – ce n'est pas le cas pour l'enceinte de Poseidonia-Paestum, qui s'étend dans une plaine de la Campanie, mais une bonne partie de celle de Thasos s'accroche à l'acropole, et nombre de remparts évoqués dans l'ouvrage dirigé par Janet Lorentzen, Felix Pirson et Peter Schneider (LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010) obligent à grimper, sur des monts de Grèce comme de Turquie.

Qu'un rempart soit publié dans son ensemble (il en est ainsi de la monographie d'Yves Grandjean, centrée sur Thasos) ou bien – c'est une méthode plus récente, appelée à se développer – par tronçons (voir l'ouvrage de Marina Cipriani et Angela Pontrandolfo, qui traite de la partie sud-est de l'enceinte de Paestum, dans le cadre d'un programme international en cours, ainsi que les trois articles consacrés à Messène dans les actes du colloque d'Istanbul²),

1. Oiniadai, vestiges d'une tour de l'enceinte érigée sous Philippe V de Macédoine.

la constitution d'une équipe ne sera pas de trop pour venir plus aisément à bout de l'observation directe, des photographies et des relevés des murs, du classement des divers objets tirés des sondages et de la compréhension, essentielle, des rapports du rempart avec les grandes voies urbaines, comme avec quantité de structures adjacentes ou d'éléments associés : des petits sanctuaires (à Thasos, à Paestum), des tombes (surtout à Paestum), des résidences et des greniers, et jusqu'aux bras des « ports fermés »³, puisque dans les villes côtières les extrémités du circuit défensif pouvaient délimiter des ports militaires où étaient alignés des hangars (*néôria*) pour les bateaux de guerre, si représentatifs d'une puissance maritime. Le niveau de la mer étant aujourd'hui plus élevé que dans l'Antiquité, il faudra plonger pour dessiner et photographier les installations submergées, quand les clichés aériens n'y suffisent pas, notamment dans le cas du port de Thasos (GRANDJEAN, 2011, p. 321-347).

Il n'est pas non plus possible d'ignorer l'apport des textes littéraires et épigraphiques. Parmi les inscriptions grecques qui traitent d'architecture, en donnant des indications sur des parties non conservées comme sur les techniques de construction ou les différents états des murs, la catégorie des *Mauerbauinschriften* est particulièrement riche et intéressante, surtout si l'on y ajoute les signatures et les marques alphabétiques gravées, qui peuvent elles aussi renseigner sur la date, la façon de travailler des équipes de carriers ou de maçons, et même sur les dédicants. Alors que les sources écrites font défaut à Paestum, Thasos est une mine pour les documents épigraphiques (une sorte de cahier des charges, des noms de personnes et des marques en tout genre : GRANDJEAN, 2011, p. 581-605), qui font suite à l'examen des données littéraires, indispensable pour tenter de dater les différentes phases de construction de la muraille.

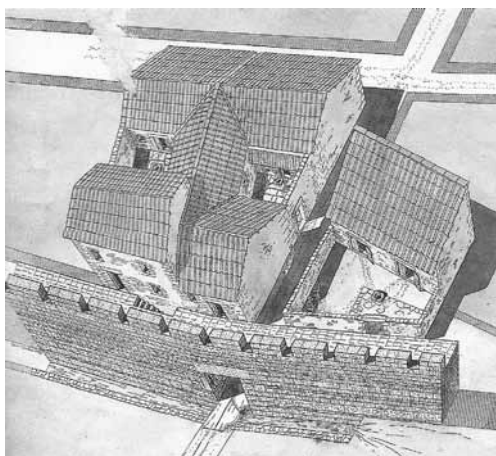
Enfin, lorsque la maçonnerie fait la part belle à la pierre de taille – ce qui est le cas pour les murs grecs présentés dans nos trois publications, alors que les inscriptions et quelques rares élévations conservées révèlent l'emploi massif de la brique, crue ou cuite, dans ce secteur de l'architecture grecque, sous l'influence de l'Orient –, on ne saurait omettre, de nos jours, de rechercher les carrières utilisées et les traces d'outils qui

renseignent sur les techniques d'exploitation. À Thasos, c'est même une spécialité des architectes Tony Koželj et Manuela Wurch-Koželj (voir par exemple GRANDJEAN, 2011, p. 607-612), mais les Allemands n'ont pas été en reste à Messène (voir l'équipe de Müth dans LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010, p. 78-80).

Méthodologie actuelle des approches

Depuis quelques décennies, l'archéologie classique adopte peu à peu de nouvelles méthodes de publication des vestiges architecturaux, particulièrement pour l'habitat. On évite désormais d'étudier l'architecture des maisons en la séparant des objets retrouvés, car une publication commune apparaît plus adaptée à l'interprétation de la fonction des espaces, des échanges et des circulations jusque dans les rues alentour, afin de pouvoir reconstituer le mode de vie et, si possible, de déterminer le niveau social des habitants. Ceux qui ont à publier des fortifications grecques participent de plus en plus à ce mouvement, dans une perspective qui se veut globalisante. Néanmoins, en Allemagne, l'étude des murailles reste le plus souvent centrée sur des questions techniques et constructives, dans la lignée des anciennes publications de Milet⁴ ou d'Héraclée du Latmos⁵, à cette différence près qu'aujourd'hui, les ingénieurs et les architectes allemands préfèrent multiplier les articles qui se succèdent rapidement, en traitant de tel ou tel point particulier (ainsi, les contributions données dans LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010 font suite à d'autres articles et précèdent des travaux annoncés, ou même déjà publiés en 2012, par exemple sur Pergame et sur Karasis⁶).

L'évolution des méthodes est plus nette dans les autres pays. Il n'est pas indifférent qu'Yves Grandjean ait publié une grosse synthèse sur l'habitat de la porte du Silène à Thasos avant de passer aux portes suivantes et à toutes les tours de la muraille, pour aboutir à une véritable étude d'histoire urbaine : on comprend alors mieux quel genre d'habitants et de petits artisans étaient établis près du rempart thasien – toujours à une certaine distance (fig. 2) car la préservation d'un espace non construit, le long de la face interne du rempart, était devenue pour ainsi dire une règle dans tout le monde grec⁷ –, et pourquoi l'évacuation des eaux pluviales, à la hauteur des



fortifications, était un problème majeur de l'urbanisme grec, relevé à Thasos comme à Paestum et en Asie Mineure. À Paestum, ce sont les cultes locaux (à commencer par celui d'Athéna), la voirie et l'enceinte qui s'éclairent réciproquement⁸, de nombreuses pages, dispersées dans l'ouvrage de Cipriani et Pontrandolfo (CIPRIANI, PONTRANDOLFO, 2010), reproduisant le matériel (vases, figurines, lampes, restes animaux) récupéré dans les fouilles à côté de la muraille. On notera que si nos collègues allemands restent plus traditionnels dans leurs procédés d'investigation des murs, leurs publications, axées avant tout sur l'architecture, favorisent les « regards croisés » dans un large arc chronologique et un vaste champ géographique. Afin de prévenir les risques de la spécialisation grandissante, il n'est en effet pas inutile, pour un architecte-archéologue du monde grec, de jeter un coup d'œil sur les soixante-cinq mètres de murailles hittites en briques fraîchement reconstruites dans la ville basse de Hattusha, comme sur certains murs du Bas-Empire à Antioche-sur-l'Oronte, ou encore sur des fortifications byzantines en Anatolie élevées à coups de remplois, comme le signalent les actes du colloque d'Istanbul (LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010, p. 27-43, 239-260, 261-282).

Sites anciens et nouveautés

Nos trois publications le montrent bien : si les modes de lecture de l'architecture militaire grecque évoluent, les remparts et les forteresses étant de plus en plus considérés comme des éléments majeurs de l'organisation urbaine ou

du territoire, et de moins en moins comme des monuments en soi, les fortifications examinées au XXI^e siècle constituent rarement des nouveautés. En général connues depuis longtemps et même anciennement publiées, mais d'après des critères qui ne sont plus les nôtres, ces constructions sont désormais revues à la lumière de nouvelles fouilles, d'approches interdisciplinaires, largement pratiquées de nos jours, et par comparaison avec d'autres publications qui ont permis d'accroître sans cesse nos connaissances. Parmi les publications récentes de murs nouvellement dégagés, au moins l'une d'elles est d'ores et déjà un ouvrage de référence : celle (en grec) des murailles hellénistiques de Rhodes⁹, en partie mises au jour par des fouilles d'urgence qui ont révélé le « système rhodien » de courtines à salles voûtées servant de casemates, dont l'ingénieur Philon de Byzance a parlé dans son traité de fortification, vers la fin du III^e siècle avant J.-C. L'étude menée sur la porte d'Étionèia au Pirée, qui fermait le port par l'ouest en étant flanquée de deux tours rondes (un ouvrage techniquement très intéressant, qui avait disparu puis réapparu, à la faveur de travaux urbains) a elle aussi bénéficié d'une belle petite édition en grec moderne, qui mériterait une meilleure diffusion¹⁰.

Dans les actes du colloque d'Istanbul, il faut encore signaler l'article original de Timm Radt (LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010, p. 195-217), qui décrit une grande place forte sur les pentes du mont Karasis en Turquie ; cette probable création séleucide, vers 200 avant J.-C. (d'après un éléphant sculpté sur une porte), avait échappé jusqu'en 1994-1995 aux prospections des archéologues. Le relief des lieux, parfois très escarpé, a commandé le tracé des murs et le renforcement des défenses aux points les plus exposés (avec un avant-mur ou *proteichisma*, des tours à chambre de tir placée très haut, des casemates). Des ateliers, des fermes et des petites habitations ont été retrouvés à mi-hauteur, et c'est le sommet du mont, à mille mètres, qui concentre les édifices les plus remarquables : en plus des multiples tours, des citernes et d'une imposante résidence à tour et cour péristyle, comme on en voit ailleurs en Cilicie occidentale, il y avait là un long grenier à céréales (ca 13 x 60 mètres) exceptionnellement bien conservé jusqu'au couronnement des murs,

2. Thasos, essai de restitution du rempart et de l'habitat du IV^e siècle avant J.-C., au niveau de la porte du Silène.

percés de jours pour l'aération, dans un bel appareil isodome. Il reste à comprendre la raison d'être de cette forteresse aux techniques de construction très soignées (avec des marques de carriers qui suggèrent que les artisans n'avaient qu'un vernis de culture grecque¹¹), alors qu'il n'existait aucune agglomération séleucide à protéger dans la région.

Sur les sites anciennement connus, la multiplication des sondages constitue désormais un préalable à l'étude des murs proprement dits, comme le montrent toutes les publications de ces dernières années. La chronologie incertaine de nombreux remparts reste le problème central des études d'architecture militaire grecque, car on avait tendance, naguère, à s'en tenir à une classification réductrice et trop générale des appareils de murs¹². Alors qu'une stratigraphie parlante est le meilleur moyen pour serrer les datations, il arrive que les sondages ne livrent aucun indice, comme à Pergame, ainsi que le montre Lorentzen (LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010, p. 119) ; dans ce cas, il convient d'affiner les comparaisons techniques entre les différents secteurs de la muraille concernée et d'examiner conjointement les murs de villes de la même région, où la datation est mieux fondée. Mais les connaissances progressent vite et il faut suivre les mises à jour : dans sa communication de 2007, publiée en 2010, Lorentzen considérait l'enceinte d'Éphèse comme l'une des rares sûrement datées (LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010, p. 119 et n° 43), or les Autrichiens sont maintenant revenus sur cette idée¹³.

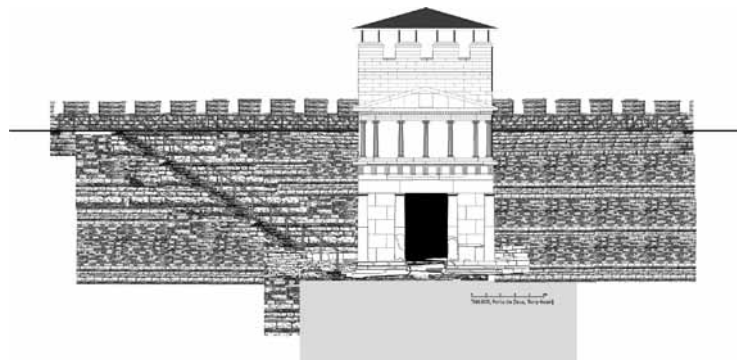
Parties et éléments constitutifs des murailles

Ce qui ne change pas, si l'on rapproche les publications récentes et celles de la fin du XIX^e siècle ou de la première moitié du XX^e siècle, ce sont les parties des murailles qui font l'objet d'une attention toute spéciale, après les habituelles remarques sur le tracé, à l'aide d'un éventail de comparaisons régulièrement élargi. Pour le tracé, de nombreux remparts sont concernés par la notion fondamentale

de *Geländemauer* ou mur territorial, introduite par l'architecte Armin von Gerkan ; ces « circuits larges » englobent un espace plus important que la surface bâtie de la ville, comme on peut le voir dans l'ouvrage dirigé par Yves Grandjean et dans les actes de colloque d'Istanbul (à Messène, Priène, etc.). Pour améliorer la défense, un mur transversal, le *diateichisma*, a donc assez souvent été élevé. Alexander Sokolicek résume sa thèse consacrée aux *diateichismata*, soutenue en 2003 et publiée seulement en 2009, avec une mise à jour partielle¹⁴ : c'est surtout aux époques classique et hellénistique que ce procédé a été utilisé, avec un rapport différent au plan urbain et une fonction différente selon les villes (LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010, p. 219-237).

Après les états successifs ou les renforcements des courtines, et leurs éventuels ouvrages en avancée (plusieurs sections d'un *proteichisma* à Thasos), les tours sont les éléments les plus importants du système défensif. Le tronçon étudié dans la publication de Paestum n'en possède qu'une, alors qu'elles ont été multipliées et diversifiées sur le reste de l'enceinte, comme à Thasos et en Asie Mineure, sachant que les tours de plan quadrangulaire, les plus faciles à construire, sont restées partout les plus fréquentes. Thasos se distingue par une superbe tour-porte monumentale, dont la façade urbaine est ornée d'une architecture décorative, le tout ayant pu être restitué d'après les blocs gisant à terre (fig. 3).

Le site de Thasos offre une autre particularité, celle des portes protégées par des divinités sculptées. La Porta Sirena (surmontée d'une clé de voûte sculptée en forme de sirène) est la mieux conservée en hauteur et la seule des quatre portes de Paestum encore en fonction. Mais alors



3. Thasos, essai de restitution de la tour-porte de Zeus, face interne du rempart.



que dans la grande majorité des villes grecques, depuis l'époque archaïque, les principales artères urbaines sont en concordance avec les portes de la ville, Messène fait exception. Partout, plusieurs portes ont bénéficié de reconstructions et d'adjonctions (bastions, escaliers, et même finalement une herse à Paestum, etc.) ; toutefois, la plus fascinante est sans conteste la porte d'Arcadie à Messène, qui s'ouvre sur une cour ronde aux murs présentant un magnifique parement broché sur une taille en bossage (fig. 4). C'est pourquoi la valeur de ce bossage ainsi que celle des portes à cour sont étudiées respectivement par Jürgen Giese et Ute Schwertheim (LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010, p. 85-95 et 97-106).

Fonction et sémantique des murailles

Dans nos trois publications, comme dans d'autres récemment parues, les maçonneries des murs sont encore et toujours analysées très en détail, évidemment en raison de leur esthétique, puisque pour les Grecs une muraille devait servir à l'« ornement » de la cité¹⁵. Tout nouvel arrivant – *a fortiori* si ce sont des ennemis – devait être d'emblée impressionné par la vue de ces murs représentatifs des capacités et, en conséquence, de la puissance et de l'autonomie des habitants ; ceux-ci, de leur côté, devaient pouvoir s'identifier à leurs remparts, surtout dans les colonies, face aux indigènes. Cette sémantique des fortifications, sur laquelle insiste aussi la publication thasienne, constitue un thème central du colloque de l'Institut allemand d'Istanbul, subtilement analysé par Uli Ruppe à partir du cas de Priène (LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010, p. 141-163) et par Eric Laufer à propos des murailles de Pednelissos, de Sillyon et d'Adada, qui relèvent du standard de la

basse époque hellénistique en Pamphylie-Pisidie (au sud-ouest de la Turquie ; LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010, p. 165-195). Elles semblent avoir eu pour principale fonction, non de défendre, mais de conforter les habitants dans leur sentiment d'être au « niveau » des autres cités (LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010, p. 165-193).

Des responsables du patrimoine culturel veillent aujourd'hui à la conservation et, si possible, à la restauration des remparts antiques. Mais la présentation de ces symboles de la ville est de plus en plus souvent l'affaire d'équipes spécialisées, distinctes de celles qui ont en charge la publication, d'où, parfois, des voix discordantes. Seule la publication de Paestum se préoccupe longuement des questions de restauration, grâce à l'expertise des architectes Paolo Vitti et Ottavio Voza (CIPRIANI, PONTRANDOLFO, 2010, p. 289-353) : il s'agit de prévenir les dégradations tout en conservant à la ruine sa valeur de document historique. Il est vrai que le site de Paestum possède une certaine expérience en la matière, puisque différents états de restauration sont visibles le long de l'enceinte, en particulier au sud-est sur la tour 27, qui fut dotée d'un toit et transformée en pigeonnier au XIX^e siècle (fig. 5).

4. Messène, porte d'Arcadie, détail du parement broché.



5. Paestum, la tour 27.

1. Voir précisément Rune Frederiksen, *Greek City Walls of the Archaic Period, 900-480 BC*, (*Oxford Monographs on Classical Archaeology*), Oxford/New York, 2011. L'auteur a tenté de centrer son propos sur ces rapports entre *polis* et fortifications, mais cet essai aurait cependant besoin d'être transformé (voir par exemple la recension de John K. Papadopoulos, en ligne sur *Bryn Mawr Classical Review* : <http://bmcr.brynmawr.edu/2012/2012-05-08.html>).

2. LORENTZEN, PIRSON, SCHNEIDER, 2010, p. 57-106.

3. Cette expression, connue par le Pseudo-Skylax et par Strabon, s'applique en grec à un port « pouvant être fermé », en principe par une estacade à chaîne tirée de part et d'autre du goulet d'une rade aménagée en port militaire. Il faut relever que l'étude des ports antiques, qu'ils soient militaires ou commerciaux, tend à devenir une spécialité en soi.

4. Armin von Gerkan, *Milet*, II, 3, *Die Stadtmauern*, Berlin, 1935.

5. Fritz Krischen, *Milet*, III, 2, *Die Befestigungen von Herakleia am Latmos*, Berlin/Leipzig, 1922.

6. Mais il est alors parfois malaisé de bien suivre les nouveautés, les compléments et les repentirs.

7. Comme en témoignent des inscriptions et l'existence de ce couloir de circulation sur plusieurs sites : Marie-Christine Hellmann, *L'Architecture grecque*, 3, *Habitat, urbanisme et fortifications*, (*Les manuels d'art et d'archéologie antiques*), Paris, 2010, p. 323.

8. Il en va de même dans une autre publication italienne récente, pour un site très proche de Poseidonia-Paestum : Giuliana Tocco Sciarelli éd., *Velia, La cinta fortificata e le aree sacre*, Milan, 2009.

9. Melina Filimonos-Tsopotou, *Rhodos*, I, *I ellinistiki ochyrōsi tis Rhodou*, (*Dimosievmata archaiologikou Deltiou*, 86), Athènes, 2004.

10. Giorgos Steinhauer, *I ochyrōsi kai i pyli tis Ietionias*, Le Pirée, 2004.

11. Par comparaison avec les marques relevées à Pergame, selon l'ingénieur Manfred Bachmann, « Macht-demonstration und Kulturimpuls, die Festung auf dem Karasis », dans Felix Pirson, Ulrike Wulf-Rheidt éd., *Austausch und Inspiration: Kulturkontakt als Impuls architektonischer Innovation, Kolloquium 2006 in Berlin*, (*Diskussionen archäologischen Bauforschung*, 9), (colloque, Berlin, 2006), Munich, 2008, p. 67-81. En Occident, la paléographie des marques de la muraille de Vélie a conforté la datation hellénistique : Luigi Vecchio, « I contrasegni alfabetici sui blocchi », dans Tocco Sciarelli, 2009, cité n. 8, p. 135-139.

12. Robert L. Scranton, *Greek Walls*, Cambridge, 1941.

13. Selon Alexander Sokolicek, la porte de Magnésie, l'une des entrées principales de la ville d'Éphèse, n'appartenait pas aux fortifications de Lysimaque comme on l'a longtemps cru, mais remonte à la seconde moitié du II^e siècle avant J.-C. (Alexander Sokolicek, « Chronologie und Nutzung des Magnesischen Tores von Ephesos », dans *Jahreshefte des österreichischen archäologischen Instituts*, 79, 2010, p. 359-381).

14. *Diateichismata, Zu dem Phänomen innerer Befestigungsmauern im griechischen Städtebau*, (*Ergänzungshefte zu den*

Jahresheften des Österreichischen Archäologischen Institutes, 11), Vienne, 2009 (mais plusieurs notices sont à réécrire ; celle de Marseille, et celle de Thasos, où le *diateichisma* n'est pas un ajout mais date bien du tout début du V^e siècle, quand fut mise en place l'enceinte).

15. Aristote, *Politique*, 1331 a.

Marie-Christine Hellmann, Maison de l'archéologie et de l'ethnologie René-Ginouvès, Nanterre (CNRS, UMR 7041) marie-christine.hellmann@mae.u-paris10.fr

Mots-clés

fortification, restauration, sources écrites, techniques de construction, urbanisme