



HAL
open science

Les défenses avancées dans les fortifications de l'âge du Fer du nord-est de la péninsule Ibérique: le fossé du Puig de Sant Andreu (Ullastret, Catalogne)

Ferran Codina, Gabriel de Prado, Carles Roqué

► To cite this version:

Ferran Codina, Gabriel de Prado, Carles Roqué. Les défenses avancées dans les fortifications de l'âge du Fer du nord-est de la péninsule Ibérique: le fossé du Puig de Sant Andreu (Ullastret, Catalogne). Fabien Delrieu; Clément Féliu; Philippe Gruat; Marie-Caroline Kurzaj; Élise Nectoux. Les espaces fortifiés à l'âge du Fer en Europe. Actes du 43e colloque international de l'Association française pour l'étude de l'âge du Fer (Le Puy-en-Velay, 30 mai-1er juin 2019), Collection AFEAF (3), AFEAF, pp.137-144, 2021, 978-2-9567407-2-8. hal-03260762

HAL Id: hal-03260762

<https://hal.science/hal-03260762v1>

Submitted on 15 Jun 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Les défenses avancées dans les fortifications de l'âge du Fer du nord-est de la péninsule Ibérique : le fossé du Puig de Sant Andreu (Ullastret, Catalogne)

Ferran Codina, Gabriel de Prado, Carles Roqué

Introduction

L'existence de fossés, conçus comme des éléments défensifs avancés, est documentée dans la péninsule Ibérique dès la Préhistoire récente, et plus précisément au nord-est, au moins depuis l'âge du Bronze final, avec des structures comme celles qui ont été identifiées sur les sites de la *Serra dels Corbs I* (Sarroc de Lleida) et de la *Dou* (Sant Esteve d'en Bas, Gérone).

Durant le premier âge du Fer, et notamment la période historique au cours de laquelle on situe la culture ibérique (VI^e-I^{er} siècles av. n. è.), l'utilisation du fossé comme structure faisant partie intégrante de la fortification était plus fréquente qu'on ne le pensait encore récemment. L'ouvrage publié par P. Moret en 1996 au sujet de fortifications ibériques, travail qui reste une référence à ce jour dans le domaine, recensait en effet un peu plus d'une vingtaine de fossés liés à des gisements du nord-est de la péninsule (Moret 1996, p. 125-129). On dénombre actuellement trois fois plus de structures de ce type dans cette même zone, ce qui s'explique en grande partie par le fait que la recherche dans les sites archéologiques de cette période ne porte plus uniquement sur les zones d'habitat intra-muros, mais s'est élargie à l'espace péri-urbain, ainsi qu'au territoire environnant grâce à l'application de différentes méthodes de prospection. Toutefois, la répartition de ce type de structures est très irrégulière dans toute la zone et on distingue clairement d'importantes concentrations autour de la rivière Segre et de sa confluence avec le Cinca, sur le cours inférieur de l'Èbre et au sud de ce dernier jusqu'à la rivière Millars (fig. 1).

Le fossé du Puig de Sant Andreu

Antécédents et actions mises en œuvre

L'ensemble d'éléments défensifs qui constituent la fortification du Puig de Sant Andreu a été étudié dès les premières campagnes de fouille, à la fin des années quarante du siècle dernier. Néanmoins, bien qu'il s'agisse d'un des sites de cette période où

les interventions archéologiques ont été les plus nombreuses, la recherche mise en œuvre n'avait pas repéré que la fortification était précédée d'un fossé. On en avait bien théorisé l'existence, vu la complexité de l'ensemble et par comparaison avec certains systèmes défensifs avancés d'autres sites (Gracia 1997, p. 122, fig. 4.2 ; Prado 2010, p. 578), mais une confirmation tangible manquait. Dans ce but, en 2012, une prospection géophysique a été effectuée moyennant deux tomographies électriques (ERT), lesquelles, associées à de premiers sondages, ont permis de confirmer l'existence d'un fossé en avant de la muraille, sur le versant occidental du Puig de Sant Andreu (Codina *et al.* 2019, p. 52). Plus tard, dans le cadre d'un projet de consolidation et de restauration de la muraille, un programme d'étude de l'ensemble de la fortification a été mis en œuvre ; il a impliqué la réalisation de prospections géophysiques extensives multi-système (magnétométries, géo-radar et tomographies électriques), de sondages archéologiques et, finalement, de fouilles extensives de certains tronçons du fossé (fig. 2).

Ces actions sont circonscrites au côté occidental du site, car on ignore où prend fin la fortification du côté oriental, bien que la présence d'un étang à cette période ait dû faire fonction de barrière naturelle ; du côté méridional, le relief est masqué par des monticules laissés par d'anciennes fouilles, mais, pense-t-on, un fossé ouvert a dû y accentuer la verticalité de la pente existante.

Caractéristiques et évolution chronologique

Les interventions relatives au versant occidental, énumérées succinctement au paragraphe précédent, ont permis de faire une lecture assez précise de la géomorphologie de cette structure défensive et des relations qu'elle entretient avec la muraille et d'autres dispositifs défensifs avancés, ainsi que de sa datation chronologique relative (fig. 3). En effet, en l'état actuel de la recherche, on peut établir que le fossé documenté du côté ouest de la colline est intégralement creusé dans le substrat rocheux, composé de grès de granulométrie moyenne à grosse, fine par endroit, pouvant inclure une proportion significative de lutite. Il présente un profil irrégulier en U, avec un fond plat, ainsi que



Fig. 1. Carte de distribution des fossés de l'âge du Fer au nord-est de la péninsule Ibérique (source : d'après Moret 1996, Lorrio 2012 et informations orales de D. Garcia Rubert).

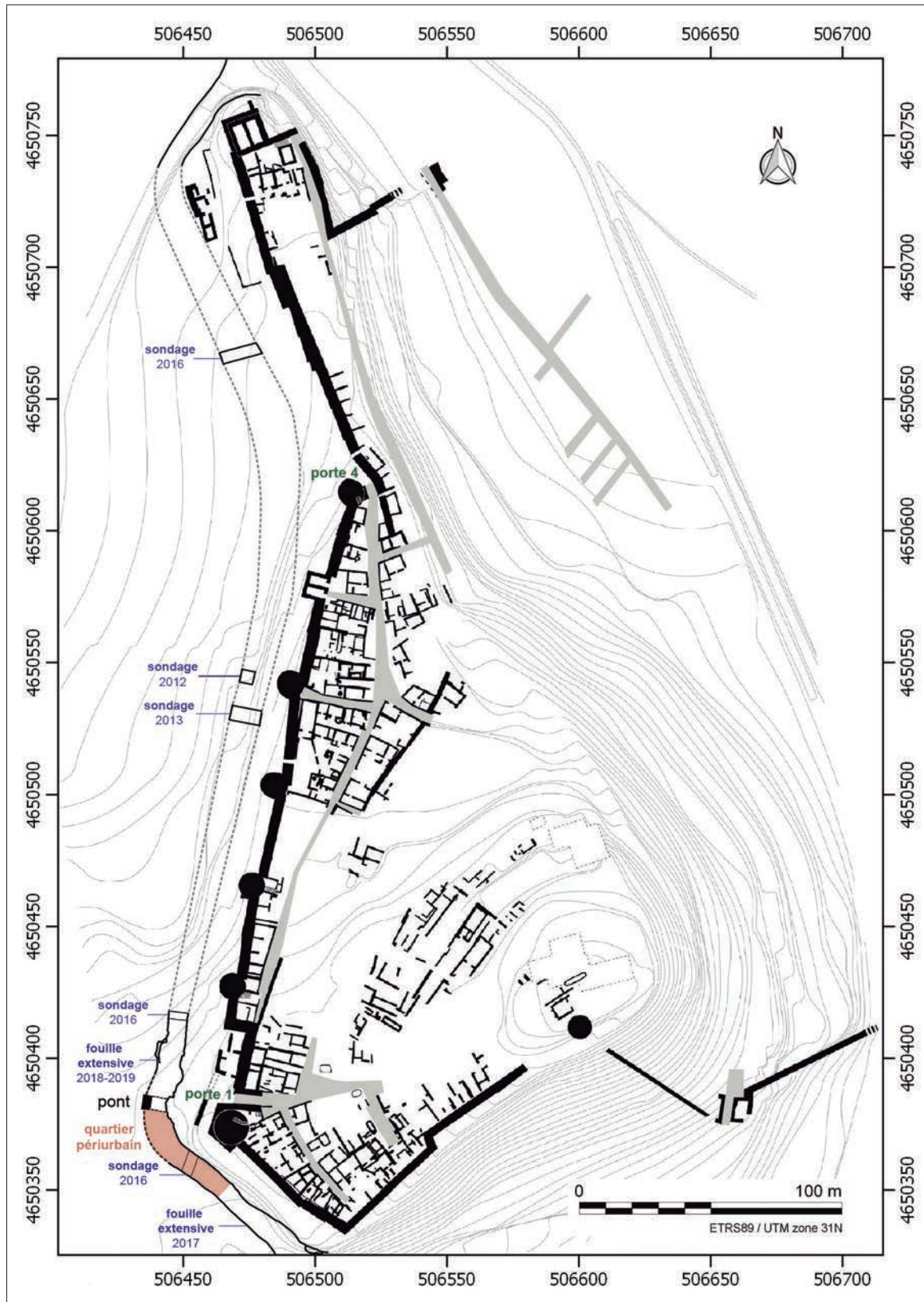


Fig. 2. Plan général du Puig de Sant Andreu indiquant les diverses fouilles archéologiques qui y ont été menées sur le fossé (dessin F. Codina/MAC).



Fig. 3. Vue aérienne des structures défensives concentrées dans l'angle SO de la colline (cl. MAC).

diverses caractéristiques selon l'époque de sa construction. On peut ainsi distinguer deux grandes phases qui, apparemment, seraient directement liées à la construction de la première enceinte, durant la seconde moitié du VI^e siècle av. n. è., puis à sa réfection et son agrandissement, vers la fin du V^e siècle ou le début du IV^e siècle av. n. è. (Martin 2000, p. 110).

La première phase du fossé s'étend sur une distance d'environ 10 m, parallèlement aux différents tronçons de muraille qui vont de l'angle sud-ouest à la porte 4 (fig. 2). Très irrégulière, sa largeur entre escarpe et contrescarpe oscille entre 6,45 et 10,20 m pour la partie inférieure, et entre 6,54 et 11,49 m pour la partie supérieure, avec une profondeur qui, en bien des endroits, dépasse 5 m entre le fond du fossé et le niveau sur lequel la muraille a été élevée, arrivant même parfois à 7-8 m sur le côté sud. La seconde phase, associée à l'agrandissement de l'enceinte mentionné plus haut, prolonge le fossé de la porte 4 à l'extrême nord, avec une largeur entre escarpe et contrescarpe de 10,10 m pour la partie inférieure et de 15,90 m pour la supérieure, et une profondeur de 5,40 m entre le fond du fossé et le possible niveau de circulation de la risberme. La différence principale entre les tronçons du fossé correspondant à l'une ou à l'autre phase, outre l'orientation parallèle ou divergente de la muraille, tient au fait que, dans la première phase, l'escarpe, taillée dans la roche, présente un avant-mur dans sa partie sommitale, tandis que lors

de la seconde phase l'escarpe est revêtue d'un mur bâti avec des assises de blocs qui, à partir du niveau de circulation de la risberme, s'élève en double parement, définissant également un avant-mur.

Concernant la première phase du fossé, devant la tour 6/II a été identifié la structure d'un pont qui devait permettre de le franchir et d'accéder à la ville par la porte 1 (fig. 2 à 4). Cette structure a été construite, d'une part, en ménageant une étroite bande de roche en avant de la ligne de l'escarpe et, d'autre part, en construisant une structure massive de gros blocs de pierre reposant sur la contrescarpe (M-1638). La distance entre les deux bords du fossé ayant ainsi été ramenée à 4,90 m, permettrait de le traverser sans difficulté au moyen d'une structure en bois aisément démontable. À une époque ultérieure, la structure de la contrescarpe a été élargie en direction de l'escarpe (M-1636), réduisant ainsi à 4,15 m la distance entre les deux côtés (fig. 4).

Les sondages et le creusement d'un tronçon linéaire de 125 m du côté sud-ouest de la colline a permis d'enregistrer une séquence stratigraphique relativement complexe, qui a révélé des aspects inédits liés à l'évolution architecturale et urbanistique de la ville. Tout d'abord, il a été constaté qu'à partir d'un moment donné, à situer dans le dernier quart du IV^e siècle av. n. è., le fossé n'est plus exploité comme carrière ni entretenu, et qu'il s'y dépose durant une période relativement courte une épaisse

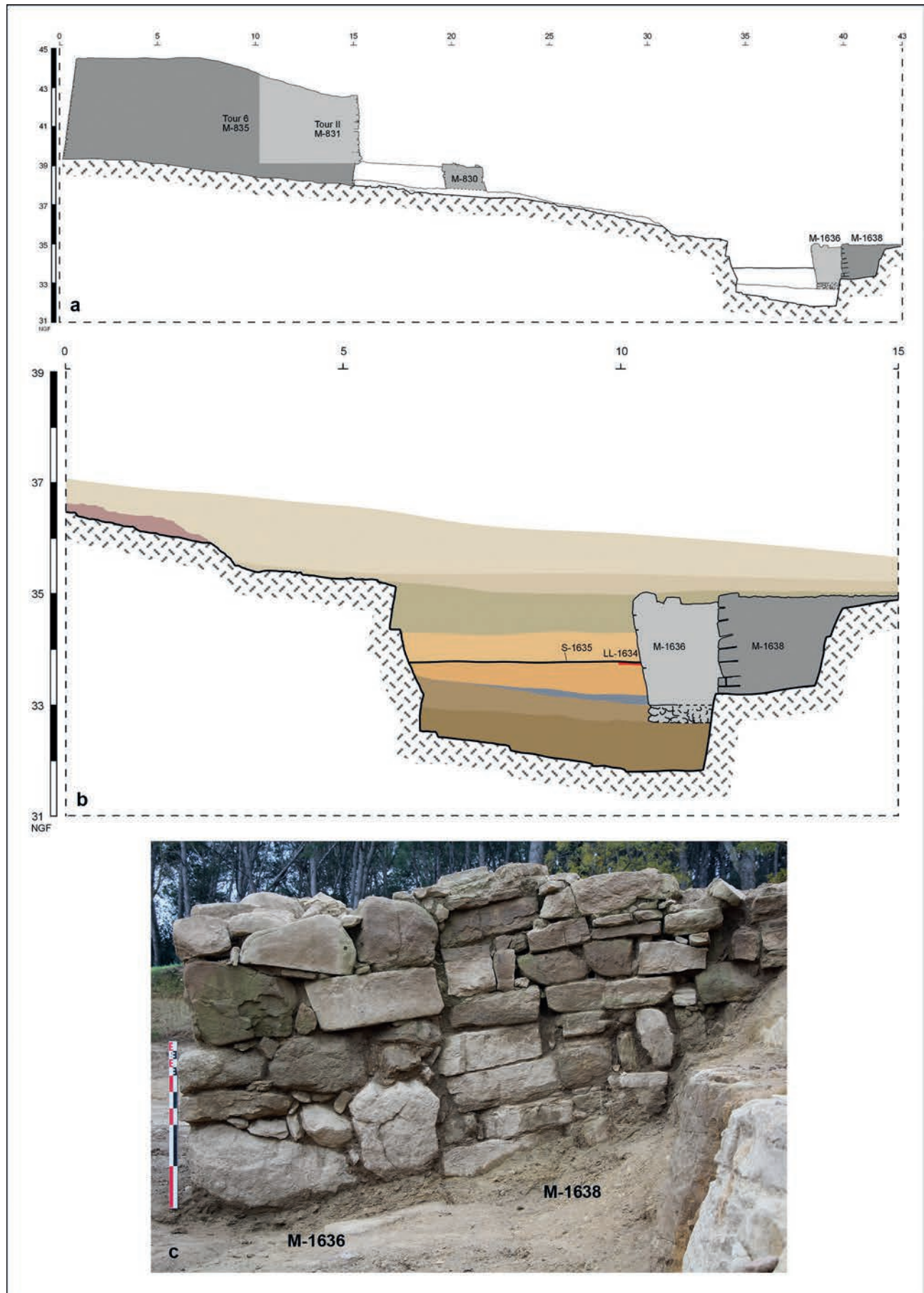


Fig. 4. a. Section de la tour 6/II et du pont (dessin F. Codina/MAC). b. Section stratigraphique du pont localisé à l'angle sud-ouest de la colline (dessin F. Codina/MAC). c. Photographie de détail de la structure du pont du côté de la contrescarpe, où l'on aperçoit les deux phases de construction (cl. G. de Prado/MAC).

couche de sédiments. Peu de temps après, du côté sud du pont, des bâtiments et des structures de combustion ont été construits, qui semblent former un quartier périurbain (fig. 2 et 5). À partir des données disponibles, il est possible de déduire qu'ils devaient occuper une surface d'au moins 500 m². Elles ont connu, dans une période assez restreinte, plusieurs modifications et agrandissements, avant d'être partiellement démolies peu avant le dernier quart du III^e siècle av. n. è. Ce phénomène rend évident que les défenses avancées compliquent le développement suburbain des villes, c'est pourquoi quand ces défenses sont abandonnées le développement de la vie civile peut occuper ces domaines (Tréziny 2011, p. 291). Par-dessus ces structures suburbaines, les niveaux d'effondrement de la muraille ont été documentés, qui à leur tour ont été modifiés à la suite de pillages ou d'autres types d'actions survenus à l'époque romaine et plusieurs siècles après l'abandon de la ville, lequel s'est produit, semble-t-il, à la fin du III^e siècle ou au début du II^e siècle av. n. è.

La mise à profit de la construction du fossé comme carrière

Comme c'est le cas de la plupart des fossés creusés dans des substrats rocheux, on a tiré parti de la construction de celui-ci pour extraire de la pierre, qui a été employée pour bâtir une grande partie des différents éléments constitutifs de la fortification (muraille, tours et avant-murs). À cet égard, dans le fossé, il est possible d'observer de nombreuses traces qui permettent de restituer intégralement la chaîne opérationnelle d'extraction des blocs ; certains, sur le point d'être retirés, étaient percés d'orifices prêts à recevoir des coins en fer destinés à les séparer du plan inférieur à coups de maillet.

L'étude préliminaire des tronçons de fossé fouillés ou sondés permettent de penser qu'en plus de sa fonction défensive, au fil des années, le fossé a continué d'être exploité comme carrière. En effet, dans certains tronçons, on constate que le front d'exploitation avance en direction de la contrescarpe, dans d'autres, c'est dans la profondeur du fossé qu'il se poursuit. Au total, les premiers calculs réalisés indiquent qu'on en a tiré un volume de pierre de l'ordre de 25 000 m³.

Le pourcentage de mise à profit de la carrière pour construire les parements externes de la muraille est très variable et oscille selon l'emplacement du fossé d'où proviennent les blocs : cela va de 90 % par endroit, à pratiquement rien ailleurs. Néanmoins, une première analyse du tronçon de fossé mis au jour jusqu'ici montre que le pourcentage moyen de mise à profit est légèrement supérieur à 50 %. Le reste, c'est-à-dire aussi bien le rebut des opérations d'extraction que le matériau qui, de par ses caractéristiques géo-mécaniques, devait se fragmenter, pouvait être employé pour le remplage de la muraille, dans une proportion de 2/3 de pierre pour 1/3 de terre, ou pour d'autres constructions, notamment les fondations des habitations.



Fig. 5. Orthophotographie d'une partie du quartier périurbain construit partiellement à l'intérieur du fossé (cl. MAC).

Considérations finales

La recherche développée pendant ces dernières décennies dans des sites de l'âge du Fer, du nord-est de la péninsule Ibérique ainsi que d'autres régions, a contribué à accroître l'intérêt pour les structures défensives existantes au-delà du périmètre fortifié. Elle a montré que la présence de défenses avancées, protégeant les secteurs les plus vulnérables des agglomérations, est une réalité relativement fréquente dans cette zone, bien que la répartition soit apparemment irrégulière. Néanmoins, si dans beaucoup de cas leur existence est avérée, la connaissance de ce type de structures est lacunaire d'un point de vue quantitatif et qualitatif (dimensions, caractéristiques géomorphologiques, chronologie...). Cette situation ne permet pas d'approfondir la définition typologique de ces systèmes de défense, organisés en général à partir d'un schéma de base comprenant fossé-risberme-muraille, avec des dimensions et structure variables, mais toujours en mesure de fonder un élément défensif fonctionnel.

Mise en œuvre ces dernières années et toujours en cours, la recherche relative à la fortification du *Puig de Sant Andreu*, et plus particulièrement du fossé, a fourni de nombreuses informations sur cet élément défensif dont on n'avait, il y a encore une dizaine d'années, pas le moindre indice matériel de l'existence.

La construction initiale, très probablement liée à l'érection de la première muraille de cette enceinte durant la seconde moitié

du VI^e siècle av. n. è., ne semble pas obéir à une nécessité défensive réelle ou permanente à cette période. Même beaucoup plus tard, au III^e siècle av. n. è., la construction de ce qui semble être un quartier périurbain à l'intérieur d'une partie du fossé, tout près de la porte 1, le rend partiellement inutile comme élément de défense. Face à cette évidence, on peut donc légitimement s'interroger quant aux motifs ayant présidé à sa construction ; l'extraction de la pierre dans un lieu attendant à celui de l'ouvrage pourrait avoir pris le pas sur toute autre considération. Il

n'y a toutefois pas lieu d'écarter l'idée que la création du fossé réponde aussi à une autre fonction : conférer davantage de monumentalité à la muraille, et faire de l'ensemble un élément symbolisant le prestige et le pouvoir de la communauté et de ses constructeurs. Cette fonction, mise en évidence par de nombreux auteurs (dont Moret 1996 ; Gracia 1997 ou Berrocal Rangel 2004), encore qu'à de différentes et notables nuances près, est implicite pour la plupart des fortifications de l'âge du Fer dans la péninsule Ibérique.

Bibliographie

- Berrocal Rangel L., 2004. La defensa de la comunidad: sobre las funciones emblemáticas de las murallas protohistóricas en la península Ibérica. *Gladius*, 24, 27-98.
- Codina F., Garcia-Garcia E., Prado G. de, Sala R., 2019. Resultats preliminars de les intervencions de prospecció i excavació arqueològica al fossat del Puig de Sant Andreu (Ullastret, Baix Empordà). *Tribuna d'Arqueologia* 2016-2017, 52-62.
- Gracia F., 1997. L'artillerie romaine et les fortifications ibériques dans la conquête du NordEst de la péninsule ibérique (218-195 av. J.-C.). In Feugère M. dir. *L'équipement militaire et l'armement de la république (IV^e-I^{er} s. avant J.-C.)*, 201-231. (Journal of Roman Military Equipment Studies 9).
- Lorrio A.J., 2012. Fosos en los sistemas defensivos del Levante ibérico (siglos VIII-II a.C.). *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 22, 59-86.
- Martin A., 2000. L'oppidum del Puig de Sant Andreu d'Ullastret. Aportació de les intervencions arqueològiques recents al coneixement dels sistemes defensius i de l'urbanisme. In Buxó R., Pons E. dir. *L'hàbitat protohistòric a Catalunya, Roselló i Llenguadoc occidental. Actualitat de l'arqueologia de l'edat del ferro, Actes del XXII Col·loqui Internacional per a l'Estudi de l'Edat del Ferro*. Girona, Museu d'Arqueologia de Catalunya, 107-121. (Sèrie Monogràfica del Museu d'Arqueologia de Catalunya-Girona 19).
- Moret P., 1996. *Les fortifications ibériques : de la fin de l'Âge du bronze à la conquête romaine*. Madrid, Casa de Velázquez, 642 p. (Collection de la Casa de Velázquez 56).
- Prado G. de, 2010. La fortificación ibérica del Puig de Sant Andreu (Ullastret, Cataluña): aspectos técnicos, formales y funcionales. In Tréziny H. dir. *Grecs et indigènes de la Catalogne à la mer Noire, Actes des rencontres du programme européen Ramses² (2006-2008)*. Paris, Errance ; Aix-en-Provence, Centre Camille Jullian, 567-580. (Bibliothèque d'Archéologie Méditerranéenne et Africaine 3).
- Tréziny H., 2011. Fossés et défenses avancées dans les villes grecques d'Occident. *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 21, 287-296.

Auteurs

Ferran Codina, Norfeu. Arqueologia, art i patrimoni S.C., E-17134 La Tallada d'Empordà ; fcodinafalgas@gmail.com

Gabriel de Prado, Museu d'Arqueologia de Catalunya-Ullastret, E-17114 Ullastret ; gdeprado@gencat.cat

Carles Roqué, Universitat de Girona, Facultat de Ciències, E-17003 Girona ; carles.roque@udg.edu

Résumé

L'existence de structures défensives avancées dans les fortifications de l'âge du Fer du nord-est de la péninsule Ibérique était généralement peu connue. Cependant, l'intensification de la recherche et son extension à l'extérieur des périmètres fortifiés a permis d'identifier ces dernières années un nombre important de fortifications disposant de ce type d'éléments défensifs. Cela a été le cas de la fortification du *Puig de Sant Andreu* d'Ullastret (VI^e-II^e siècle av. n. è.) où la réalisation en 2012 d'une prospection géophysique a permis de documenter un fossé et d'autres structures défensives avancées associées. Depuis ce moment-là, d'autres prospections géophysiques ont été menées, ainsi que des sondages archéologiques et des fouilles extensives. Tout cela a permis de définir les caractéristiques géomorphologiques de ce fossé et d'autres éléments de construction liés à celui-ci. Il a été possible aussi de documenter le procédé d'extraction de la pierre pendant le creusement de la structure du fossé dans le substrat rocheux.

Abstract

We had little previous knowledge of the existence of advance defensive structures in the Iron Age fortifications of the north-eastern Iberian Peninsula. However, an increase in research and its expansion outside the walled enclosures has allowed the identification in recent years of a large number of fortifications with this type of external defences. This was the case of the fortification of *Puig de Sant Andreu* in Ullastret (6th-2nd centuries BC), where a geophysical survey carried out in 2012 revealed a ditch and other associated advance defensive structures. Since then, other geophysical surveys have been carried out, test trenches have been dug and open-area excavations have been initiated. All these have allowed the geomorphological characteristics of the ditch and other related structures to be defined. Moreover, it has been possible to document the stone quarrying procedure during the excavation of the ditch structure in the rock substratum.