



HAL
open science

Apollonia d'Illyrie 2021. Rempart

Nicolas Genis

► **To cite this version:**

Nicolas Genis. Apollonia d'Illyrie 2021. Rempart : Étude architecturale du rempart urbain et données spatiales. Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger, 2022, 10.4000/baefe.6399 . halshs-03725437

HAL Id: halshs-03725437

<https://shs.hal.science/halshs-03725437>

Submitted on 17 Jul 2022

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

Apollonia d'Illyrie 2021. Rempart

Étude architecturale du rempart urbain et données spatiales

Nicolas Genis



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/baefe/6399>

DOI : [10.4000/baefe.6399](https://doi.org/10.4000/baefe.6399)

ISSN : 2732-687X

Éditeur

ResEFE

Ce document vous est offert par Université de Lille



Référence électronique

Nicolas Genis, « Apollonia d'Illyrie 2021. Rempart » [notice archéologique], *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger* [En ligne], Balkans, mis en ligne le 12 juillet 2022, consulté le 17 juillet 2022. URL : <http://journals.openedition.org/baefe/6399> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/baefe.6399>

Ce document a été généré automatiquement le 14 juillet 2022.



Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International
- CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Apollonia d'Illyrie 2021. Rempart

Étude architecturale du rempart urbain et données spatiales

Nicolas Genis

NOTE DE L'AUTEUR

Date précise de l'opération : 27 octobre 2021 – 6 novembre 2021

Autorité nationale présente : Institut archéologique de Tirana

Numéro de mission : AL01

Composition de l'équipe de terrain : Magali Huille, architecte ; Lavdosh Jaupaj, Institut archéologique de Tirana, responsable des réserves archéologiques d'Apollonia ; Cécile Rocheron, UMR 8546 AOROC, céramologue.

Partenariats institutionnels :

- École française d'Athènes
- École française de Rome
- Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères
- Institut archéologique de Tirana
- UMR 8164 HALMA
- UMR 8546 AOROC
- USR 3155 IRAA

Organismes financeurs :

- École française d'Athènes
- École française de Rome
- Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères
- UMR 8164 HALMA
- Institut archéologique de Tirana

Établissements porteurs de l'opération :

- École française d'Athènes
- École française de Rome
- Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères

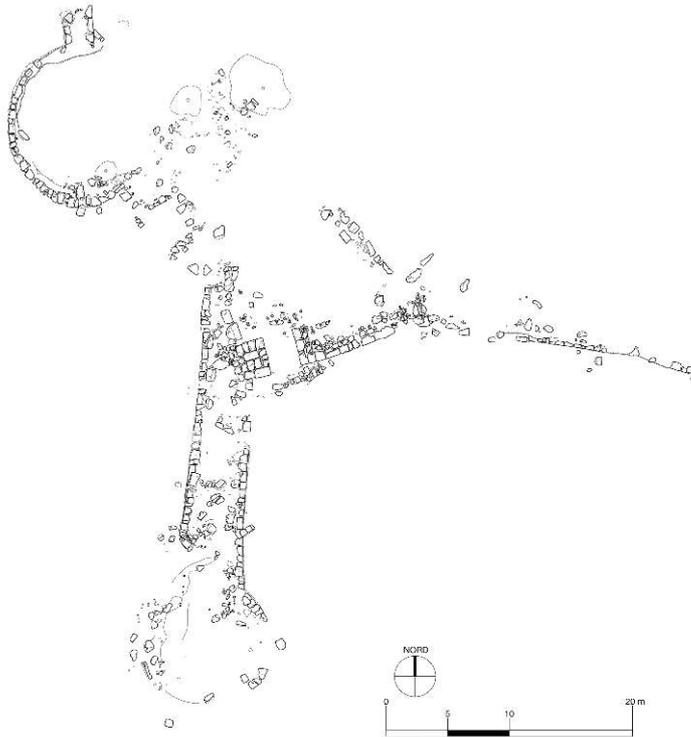
Introduction

- 1 En l'absence de nouvelles fouilles dans le secteur de la porte nord-est, l'étude architecturale et historique du rempart a consisté en 2021 à approfondir et préciser les données élaborées lors des campagnes précédentes, à réunir des informations complémentaires sur les tours et à ébaucher un système d'information géographique (SIG) en vue des études programmées pour les prochaines années, conformément au programme soumis au MAE pour 2021-2024 et aux Écoles françaises d'Athènes et de Rome pour 2022-2026.
- 2 Au sein du programme franco-albanais d'Apollonia d'Illyrie, dirigé par S. Verger¹ et B. Muka², l'étude du rempart est dirigée depuis 2017 par Nicolas Genis, membre de l'École française d'Athènes de 2017 à 2021 et, depuis septembre 2021, Maître de conférences à l'Université de Lille et membre de l'UMR 8164 HALMA, unité qui participe dès l'automne 2021 au financement des missions de terrain.

Analyse architecturale et historique

- 3 En 2019 et 2020, les relevés architecturaux des sections nord-est, est et sud du rempart avaient été réalisés par l'architecte Magali Huille. La version définitive de ces relevés a été remise en 2021 et elle a été accompagnée d'un rapport d'analyse sur les sections du rempart étudiées.
- 4 Cette documentation graphique est désormais le support de l'analyse architecturale, qui est plus détaillée, en particulier pour l'analyse des modules de construction (pour les pierres et pour les briques) et pour les hypothèses de restitution.
- 5 En effet, l'échelle 1/20^e des relevés ainsi que les observations et mesures qui ont été faites au moment du relevé fournissent toutes les informations indispensables à une analyse architecturale détaillée, portant notamment sur :
 - Les modules utilisés dans la construction
 - Les matériaux mis en œuvre
 - Les éventuelles réfections, réparations ou réaménagements successifs
 - Les données métriques (modules, surfaces, longueur du pied de référence)
- 6 Pour le rempart sud (secteur de la porte sud), par exemple, l'étude révèle une succession probable de trois phases (**fig. 1**) : le rempart, rectiligne, aurait d'abord été percé d'une simple porte axiale ; dans un second temps, deux tours ont été ajoutées pour protéger davantage l'entrée dans la ville, incluant la construction de segments supplémentaires de courtine ; dans un troisième temps, une poterne aurait été percée dans une courtine adjacente à la porte. Dans les prochaines années, nous souhaitons mettre cette chronologie relative à l'épreuve de sondages stratigraphiques, pour tenter d'obtenir des éléments de datation absolue.
- 7 Une prochaine année de terrain permettra de finaliser la documentation photogrammétrique et architecturale, en portant nos efforts sur les sections ouest et nord du mur d'enceinte.

Fig. 1. Plan du secteur de la porte sud.



EFA, M. Huille.

Premiers éléments de datation grâce aux études céramologiques

- 8 Concernant le rempart est, les observations liées à l'étude architecturale sont complétées par l'étude en cours du matériel céramique trouvé dans les sondages réalisés par S. Bouffier et L. Jaupaj en 2013 et 2014. Ce matériel est intégré à l'étude de la céramique hellénistique que finalise actuellement C. Rocheron et les premiers résultats suggèrent une datation des couches entre la seconde moitié du IV^e s. et le III^e s. Ce sont là les premiers éléments de datation absolue pour le rempart.
- 9 L'étude du matériel trouvé lors des fouilles de 2019 a débuté en 2021 (**fig. 2**) et devrait rapidement fournir des horizons chronologiques, en particulier pour le secteur 1 (la porte nord-est) et le secteur 3 (la courtine du nord de la porte).

Fig. 2. Céramique des fouilles de 2019 en cours d'étude.



EFA, cl. C. Rocheron.

Étude des tours

- 10 La mission de l'automne 2021 a principalement consisté à réunir des informations complémentaires sur les tours de l'enceinte urbaine, dans la perspective d'un article de synthèse sur cet ensemble d'ouvrages de flanquement.
- 11 Sur les 10 tours connues et recensés dans l'Atlas de 2007, seules 9 sont encore visibles aujourd'hui³. Plusieurs ont été intégrées aux relevés architecturaux réalisés en 2019 et 2020 : c'est le cas des trois tours du rempart est et des deux tours du rempart sud⁴.
- 12 Les autres tours, du rempart ouest et du rempart nord, ont été de nouveau photographiées avec une échelle (**fig. 3**), avant de faire l'objet de photogrammétrie 3D et de relevé en 2022. L'accessibilité des tours est très variable et toutes n'ont pas encore pu être mesurées précisément.

Fig. 3. Tour du rempart ouest (Tour T8 de l'Atlas) en demi-cercle outrepassé.



EFA, cl. N. Genis. N1046-016

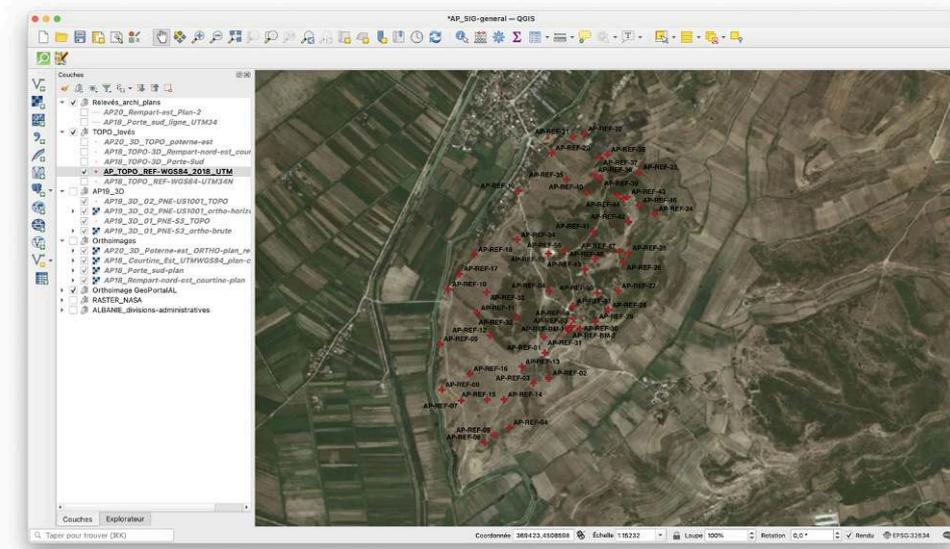
- 13 Les données ainsi recueillies serviront à la rédaction d'un article sur les tours du rempart d'Apollonia, qui précisera les éléments d'analyse architecturale et la typologie, avant d'avancer des hypothèses sur la chronologie de ces ouvrages de flanquement, en lien avec les progrès connus, pour les époques classique et hellénistique, dans la poliorcétique et dans l'art de la défense des villes⁵. Les dimensions des tours d'Apollonia sont toutes importantes, ce qui tend à les associer à des progrès des techniques militaires de l'époque hellénistique.
- 14 L'histoire des attaques et des sièges contre la ville, connus par les sources littéraires notamment, sera également mise en regard de ces observations archéologiques, pour y observer des concordances ou des dissonances : l'association des témoignages écrits et des vestiges archéologiques est complexe et souvent décevante, mais elle peut apporter des informations chronologiques complémentaires. Dans les sources écrites, la présence de tours à Apollonia est attestée seulement à partir de 214, premier siège d'Apollonia par Philippe V de Macédoine⁶.

Lancement d'un système d'information géographique (SIG)

- 15 L'étude du rempart d'Apollonia vise non seulement à renouveler nos connaissances sur l'architecture militaire et la poliorcétique de la cité, mais aussi à analyser les rapports et les influences entre le rempart, la ville et son environnement immédiat. Dans cette perspective, l'élaboration d'un système d'information géographique (SIG) est nécessaire, à la fois pour collecter et gérer toutes les données cartographiques et spatiales, nouvelles et anciennes, et pour conduire des analyses spatiales, sur les chemins de moindre coût (*least cost path analysis*) et sur l'intervisibilité (*viewshed analysis*).

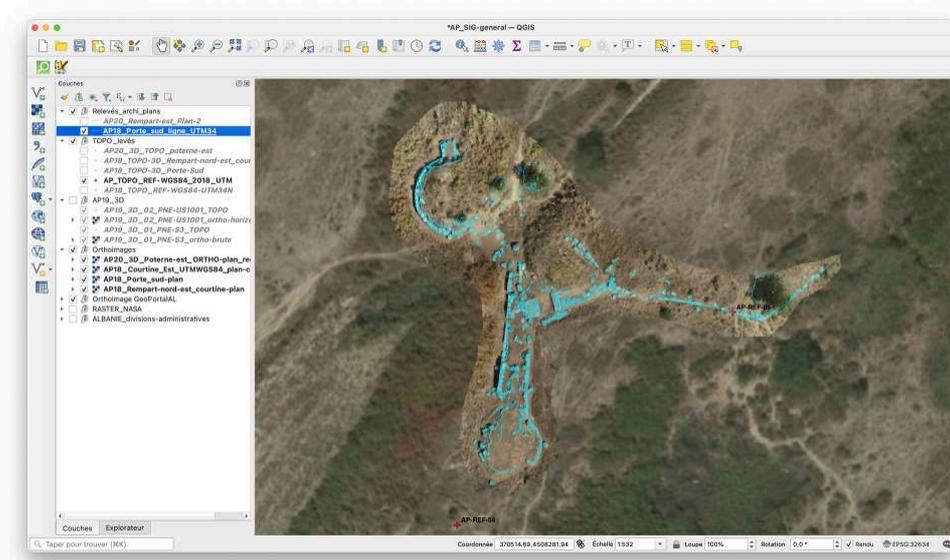
- 16 Une première version de SIG est donc désormais fonctionnelle sous le logiciel libre QGIS (fig. 4) et met à profit les ressources disponibles, en particulier les ortho-photos mises à disposition sur le Géoportail albanais⁷. Y ont été ajoutées toutes les données disponibles et intégrées au système de coordonnées WGS84 UTM 34N, implanté à Apollonia en 2018 : les levés topographiques réalisés pour l'étude architecturale et pour les fouilles, depuis 2018 ; les orthoimages planaires issues des photogrammétries 3D ; les relevés en plan des sections nord-est, est et sud du rempart (réalisés sous AutoCAD et exportés sous format ShapeFile – SHP) (fig. 5).

Fig. 4. Le SIG d'Apollonia sous QGIS.



EFA, N. Genis.

Fig. 5. SIG d'Apollonia sous QGIS (N. Genis), détail du rempart sud, avec l'orthoimage réalisée en 2018 (M. Ferrari) et le relevé architectural réalisé en 2019 (M. Huille)



EFA, N. Genis, M. Ferrari, M. Huille.

- 17 S'ajouteront à ce SIG les données cartographiques anciennes, principalement élaborées entre 1993 et 2003 pour la préparation de l'Atlas paru en 2007, lorsque leur migration vers le système de coordonnées WGS84 sera effective.
- 18 L'étude des rapports entre le rempart et la ville profitera également des résultats des prospections géophysiques réalisées en 2019 et 2021, mettant ainsi en lien, grâce aux outils numériques, toutes les données spatiales, topographiques et architecturales disponibles.

Conclusion

- 19 L'étude du rempart d'Apollonia d'Illyrie est donc en 2021 à un tournant pour de multiples aspects.
- 20 Il s'agit d'abord d'un tournant documentaire et méthodologique : la phase d'acquisition de données nouvelles sur les vestiges dégagés du rempart s'approche de son achèvement, avec seulement quelques sections du rempart qui restent à couvrir, selon la chaîne de travail maintenant bien établie et qui allie relevé photogrammétrique 3D et relevé architectural à l'échelle 1/20^e. Toutes ces données trouvent désormais leur place dans le système d'information géographique, qui a vocation à devenir le nœud de l'étude du rempart et de l'urbanisme à Apollonia, à la fois pour gérer toutes les données, anciennes et nouvelles, et pour analyser les données récemment produites. Nous passons donc de l'acquisition à l'analyse des données, avec des premiers résultats sur la chronologie.
- 21 Il s'agit ensuite d'un tournant opérationnel, puisque l'étude sur l'existant doit maintenant être mise à l'épreuve de fouilles stratigraphiques pour tester des hypothèses, trouver des éléments de datation et éclaircir certaines articulations (au sein du rempart lui-même et entre le rempart et la ville). Dans ce but, les fouilles avaient débuté en 2019 dans le secteur de la porte nord-est et seront poursuivies à partir de 2022, après deux ans d'interruption du fait de la crise sanitaire, non seulement dans ce même secteur central dans la topographie urbaine d'Apollonia, mais aussi en de multiples points sur le tracé de l'enceinte fortifiée, sous la forme de sondages localisés⁸.
- 22 Il s'agit enfin d'un tournant institutionnel, puisque le recrutement de N. Genis à l'Université de Lille se traduit par l'implication de l'UMR 8164 HALMA dans les missions de terrain à Apollonia, aux côtés des autres institutions qui continuent de soutenir les programmes scientifiques à Apollonia, et par le développement d'une dynamique balkanique dans la recherche sur le fait urbain dans l'Antiquité et au-delà, sous la forme de projets internationaux et grâce à la proximité du réseau HAEMUS⁹.

BIBLIOGRAPHIE

BALANDIER, KOÇO, LENHARDT 2007

Claire Balandier, Lami Koço, Philippe Lenhardt, « Les fortifications d'Apollonia », in Vangjel Dimo, Philippe Lenhardt, François Quantin (éd.), *Apollonia d'Illyrie : Tome 1, Atlas archéologique et historique*, Athènes – Rome – Paris, École française d'Athènes – École française de Rome – Ministère des Affaires étrangères, Collection de l'École française de Rome 391, 2007, p. 159-186.

LUCAS 2022

Thierry Lucas, « Early Greek Catapults and 'First-Generation Artillery Towers' », *Historia* 71.2, 2022, p. 130-149, <https://doi.org/10.25162/historia-2022-0005>.

OBER 1987

Josiah Ober, « Early Artillery Towers: Messenia, Boiotia, Attica, Megarid », *AJA* 91.4, 1987, p. 569-604, <https://doi.org/10.2307/505291>.

OBER 1992

Josiah Ober, « Towards a typology of greek artillery towers: the first and second generations », in Symphorien Van de Maele, John M. Fossey (éd.), *Fortificationes antiquae*, Amsterdam, J.C. Gieben, Monographies en archéologie et histoire classiques de l'Université McGill 12, 1992, p. 147-169.

NOTES

1. EPHE-PSL, UMR 8546 AOROC, Musée national de Rome.
2. Institut archéologique de Tirana, Université de Tirana.
3. C'est la « Tour T9 » (selon la dénomination de l'Atlas) qui n'est plus du tout visible aujourd'hui, dans la section ouest du rempart ; elle l'était déjà peu au moment de l'enquête de l'Atlas, cf. BALANDIER, KOÇO, LENHARDT 2007, p. 176.
4. Voir le rapport de 2019 pour un plan général de l'enceinte urbaine : <https://journals.openedition.org/baefe/2449>.
5. Voir les deux contributions centrales de OBER 1987 ; OBER 1992 ; et la récente réévaluation de la typologie et de la chronologie de LUCAS 2022.
6. Tite-Live, XXIV, 40.
7. <https://geoportal.asig.gov.al/en>.
8. Pour un bilan sur les travaux à Apollonia jusqu'en 2020, voir la vidéo de la conférence : « Rempart et urbanisme : études et fouilles en cours à Apollonia », donné à Athènes en mars 2021, <https://videotheque.efa.gr/?p=1382>.
9. <https://haemus-network.univ-lille.fr/>.

INDEX

Thèmes : EFA

lieux <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtWoaxUkL7l0>, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtUysD9idS99>

Année de l'opération : 2021

sujets <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtk6D8S79lNB>, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrttNvr7jGBQI>, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtW0KbTFT2kb>, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtaGfcSzXQ5x>, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtqVg5EE8ryz>, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/crtD3erx8qch7>

chronologie <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtof7EHNS2e>

AUTEURS

NICOLAS GENIS

Université de Lille, UMR 8164 HALMA

DIRECTEURFOUILLES_DESCRIPTION

NICOLAS GENIS

Université de Lille, UMR 8164 HALMA