

Stage de de master 1 ou 2

Titre : Géoarchéologie des bassins portuaires de Lechaion (ancienne Corinthe, Grèce)

Principal encadrant :

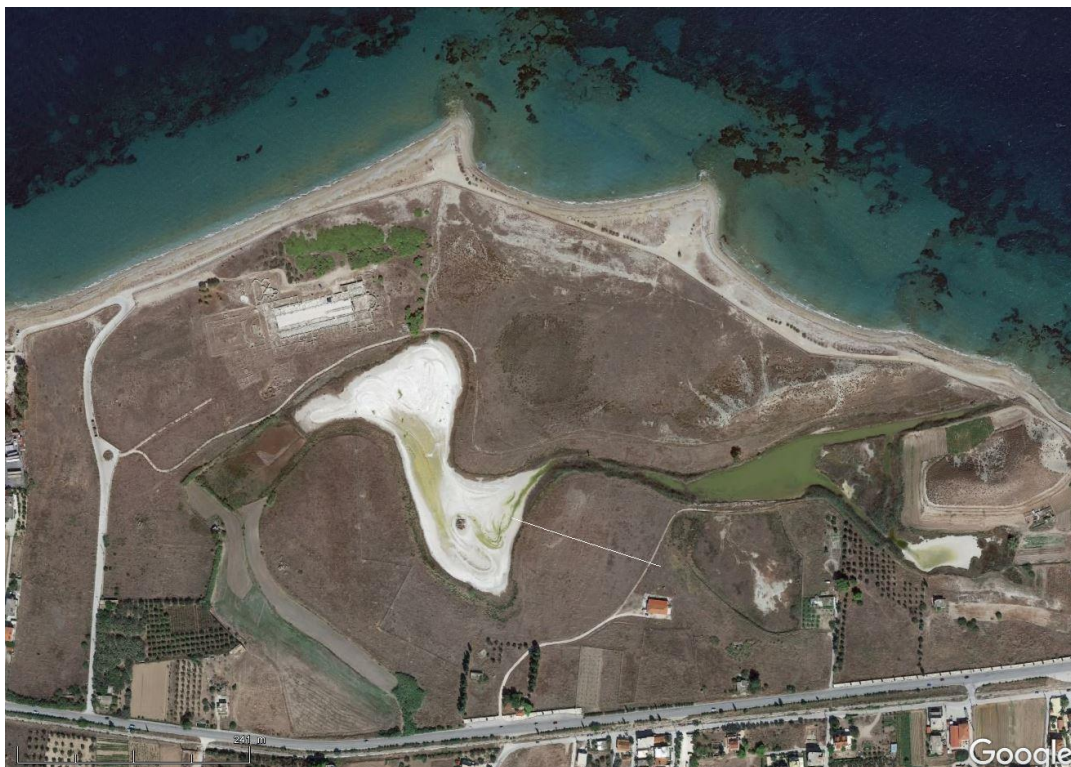
Hugo Delile, CRCN, Archéorient UMR 5133, Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Université de Lyon

hugo.delile@cnrs.fr

Encadrement secondaire :

Antoine Chabrol : Lechaion Harbour Project, Institut Danois d'Archéologie à Athènes. UR Médiations, Sorbonne-Université

Dans le cadre d'un consortium scientifique international composé d'archéologues de l'Université de Copenhague et de l'Éphorie des antiquités sous-marines en Grèce, ainsi que de géoarchéologues français du laboratoire d'Archéorient (UMR CNRS 5133) et de l'Institut Danois d'archéologie à Athènes, un programme de recherche est actuellement mené sur le port antique de Léchaion – la ville portuaire principale de la Corinthe antique en Grèce. Fondée entre le 7^e et le 6^e av. J.-C., elle fut utilisée comme la base navale et le principal port commercial de Corinthe pendant plus d'un millénaire. Même si l'existence d'un port est attestée par les sources épigraphiques et numismatiques à partir du 4^e siècle av. J.-C, les aménagements portuaires aujourd'hui visibles sont surtout d'époque romaine.



Port antique du Lechaion

Depuis une dizaine d'années plusieurs équipes de recherche en géoarchéologie se sont succédé pour étudier les archives sédimentaires des bassins portuaires intérieurs du port de Lechaion afin de documenter son évolution paléo-environnementale et paléo-géographique (Morhange et al., 2012 ; Hadler et al., 2013 ; Kolaiti et al., 2017 ; Vött et al., 2018 ; Riddick et al., 2021). Ces travaux furent également l'occasion de documenter les principales variables de contrôle de ces mutations environnementales sur des échelles de temps pluri-séculaires. A cet égard, deux écoles de pensées s'opposent avec d'un côté les tenants d'un déterminisme naturel, où une succession de tsunamis aurait contraint le développement des activités portuaires depuis sa fondation (Hadler et al., 2013 ; Vött et al., 2018), et de l'autre les partisans d'une évolution impulsée par des processus côtiers graduels, tels que la surrection et la progradation côtière (Morhange et al., 2012 ; Kolaiti et al., 2017 ; Riddick et al., 2021).

Sur la base de deux missions de terrain menées en 2017, puis en 2018, notre équipe a eu l'opportunité de prélever dans la zone d'étude plusieurs dizaines de carottages d'une profondeur comprise entre 1 et 10 mètres. Outre les carottages situés dans la zone des bassins intérieurs déjà bien documentée, nous disposons également de carottages localisés dans une zone suspectée d'avoir hébergé les bassins portuaires extérieurs de Lechaion.

Dans le cadre de ce sujet de recherche de mémoire de Master, il s'agira au travers de l'étude sédimentologique et géochimique¹ de ces carottages d'explorer les potentialités portuaires de ce secteur d'étude (hydrodynamisme, succession paléo-environnementale, hauteur d'eau) et ses contraintes (exposition à la houle puissante, événements hydrodynamique extrêmes, surrection tectonique, tsunamis etc...).

Pour mener à bien ce premier objectif, l'étudiant sera chargé de sélectionner les carottages d'intérêt stockés actuellement dans la chambre froide de la plate-forme OMEAA (Observation et Mesure des Environnements Actuels et Anciens) sur le campus universitaire de l'Université Lumière Lyon 2. D'autre part, l'exploration de ce sujet de recherche nécessitera d'établir une première synthèse générale sur l'évolution paléo-environnementale et paléo-géographique de la zone portuaire de Lechaion en portant une attention particulière à la confrontation des résultats acquis aux différents modèles d'évolution paléo-environnementale de ce secteur connus dans la littérature², ainsi qu'aux données archéologiques obtenues lors des différentes fouilles menées dans les bassins intérieurs par le Lechaion Harbour Project. Pour cela, l'étudiant s'appuiera sur les nouvelles datations radiocarbone acquises en les intégrant à celles d'ores et déjà disponibles dans la littérature et ainsi aboutir un modèle chronologique d'évolution générale de la zone d'étude³.*

¹ Il est attendu de l'étudiant qu'il mène les analyses sédimentologiques suivantes : calcimétrie, carbone organique total, granulométrie des particules grossières (colonne à tamis) et fines (granulométrie laser), susceptibilité magnétique, μ XRF portable

² Il est attendu de l'étudiant qu'il mène une analyse spatiale de la zone d'étude à l'aide d'un Système d'Information Géographique.

³ Il est attendu de l'étudiant qu'il produise un modèle d'évolution chronologique générale en ayant recours à des modèles d'âge-profondeur.

^{1, 2, 3} L'étudiant bénéficiera d'une formation au sein d'OMEAA pour mener ces analyses.

Liens présentant le site et le projet :

<https://www.youtube.com/watch?v=mIElNbUBpuA&t=6s>

<https://www.youtube.com/watch?v=yWkVQrNB9zc&t=20s>

Page Facebook du projet :

<https://www.facebook.com/LechaionHarbourProject>

Références bibliographiques :

- Hadler, H., Vött, A., Koster, B., et al., 2013. Multiple late-Holocene tsunami landfall in the eastern Gulf of Corinth recorded in the palaeotsunami geo-archive at Lechaion, harbour of ancient Corinth (Peloponnese, Greece). *Z. Geomorphol.* 57 (4), 139–180.
- Kolaiti, E., Papadopoulos, G.A., Morhange, C., et al., 2017. Palaeoenvironmental evolution of the ancient harbor of Lechaion (Corinth Gulf, Greece): were changes driven by human impacts and gradual coastal processes or catastrophic tsunamis? *Mar. Geol.* 392, 105-121
- Morhange, C., Pirazzoli, P.A., Evelpidou, N., Marriner, N., 2012. Late Holocene Tectonic Uplift and the Silting Up of Lechaion, the Western Harbor of Ancient Corinth, Greece. *Geoarchaeology* 27, 278–283. <https://doi.org/10.1002/gea.21388>
- Riddick, N.L., Boyce, J.I., Reinhardt, E.G., Rothaus, R.M., Chomicki, K.M., McCarthy, F.M.G., 2021. Multi-proxy palaeoenvironmental record of coastal tectonic uplift and abandonment (ca. 6th c. CE) of Lechaion's inner harbour, ancient Corinth, Greece. *Quaternary Science Reviews* 267, 107080. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2021.107080>
- Vött, A., Hadler, H., Koster, B., Matthes-Schmidt, M., Rübke, B.R., Willershäuser, T., Reicherter, K., 2018. Returning to the facts: Response to the refusal of tsunami traces in the ancient harbour of Lechaion (Gulf of Corinth, Greece) by 'non-catastrophists' – Reaffirmed evidence of harbour destruction by historical earthquakes and tsunamis. *Zeitschrift für Geomorphologie* 275–302. <https://doi.org/10.1127/zfg/2018/0519>