



HAL
open science

Projet URBO – Urbi et Orb(etello)

Camille Gonçalves, Cécile Vittori, Jean-Philippe Goiran

► **To cite this version:**

Camille Gonçalves, Cécile Vittori, Jean-Philippe Goiran. Projet URBO – Urbi et Orb(etello). Journées IMU 2024, Apr 2024, Lyon (ENS), France. . hal-04556556

HAL Id: hal-04556556

<https://hal.science/hal-04556556>

Submitted on 23 Apr 2024

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.

Histoire socio-environnementale d'une ville enclavée par les eaux lagunaires en Italie

URBO

La localisation de la ville d'Orbetello (Toscane, Italie), à l'extrémité d'un cordon sableux au centre de sa lagune éponyme (Fig.1 et 2), en fait un site sensible au confinement et à la pollution des eaux lagunaires.

Depuis l'antiquité, l'habitabilité et le développement de cette ville sont ainsi fortement interconnectés à l'histoire environnementale du milieu qui l'abrite.

Le projet IMU-Urbo, en collaboration avec le WWF, la Région Toscana, la Surintendance Archéologique de Toscane, l'Université de Florence, l'Université de Lausanne et EDYTEM (UMR-5204), propose de reconstituer l'histoire paléogéographique et paléoenvironnementale de cette lagune, afin de mieux appréhender ce cas emblématique de co-évolution socio-environnementale.

Orbetello, une ville dans son écrin de lagune

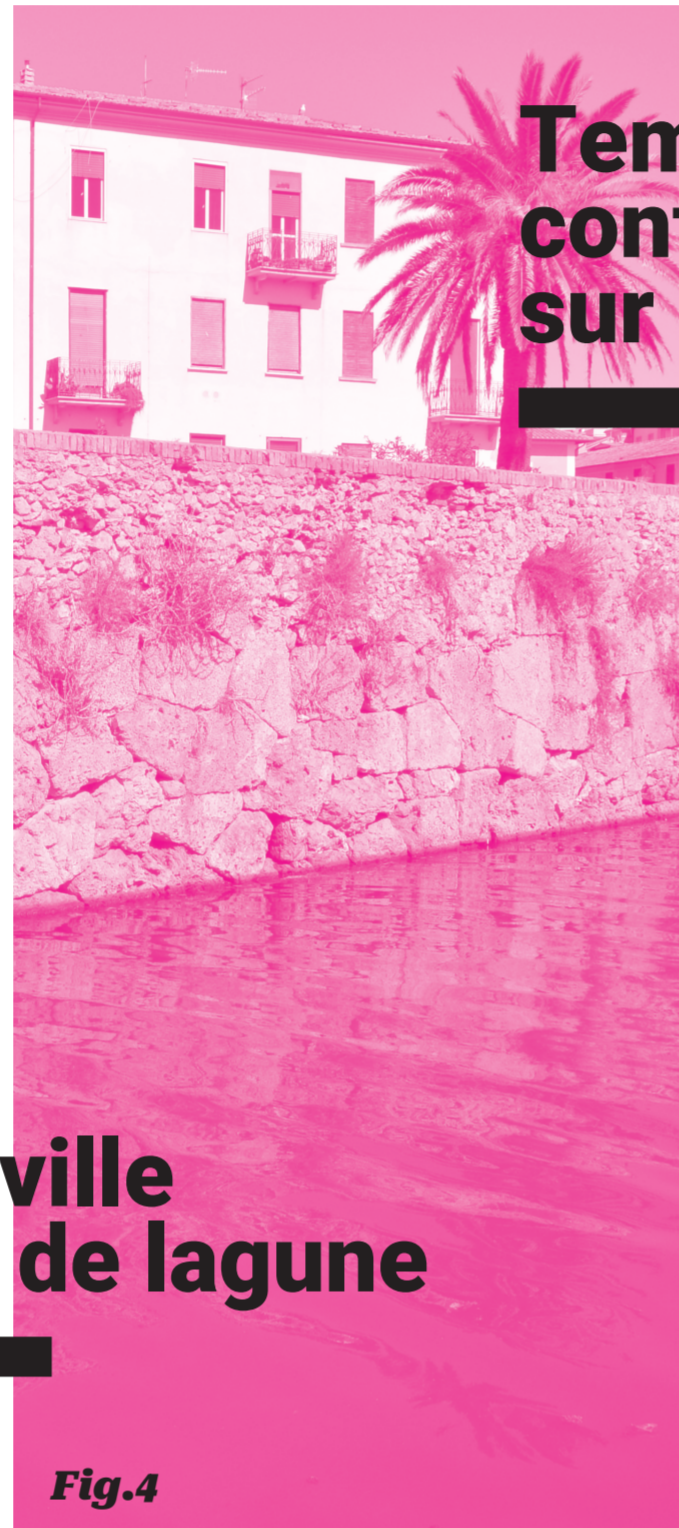


Fig.4

Temporaliser le confinement et ses effets sur l'habitabilité de la ville

Au cours du XX^e siècle, le confinement de la lagune d'Orbetello a provoqué plusieurs épisodes d'eutrophisation, c'est-à-dire d'accumulation excessive de nutriments dans l'eau, associés à une concentration du mercure toxique pour les habitants de la ville.

Le contenu biologique (ostracodes - Archéorient, Fig.5) et la composition géochimique (CHNS, RockEval, mercure - UNIL) des sédiments lagunaires ont mis en évidence plusieurs phases de confinement/ouverture, dont la temporalité est en cours d'étude par le croisement de plusieurs méthodes de datations (14C, téphras, acides aminés).

Elles aideront à déterminer si ces variations sont naturelles (variations du niveau de la mer) ou anthropogéniques (sanitaire, piscicultures, navigation...).



Fig.2

En ce moment, dans la lagune

Une nouvelle campagne de carottages est en cours ce mois d'avril 2024 (PENELope, INSU C2FN) afin d'approfondir ces premiers résultats.



Fig.3

Spatialiser les sédiments pour comprendre l'enclavement urbain

Des prospections géophysiques réalisées en mer (IFREMER-HISOPE) et dans la lagune (Exail) (Fig.1) ont révélé l'histoire de l'architecture des deux cordons sableux (tombolos) depuis leur formation et leur agencement vis-à-vis du comblement lagunaire (Fig.3).

Elles ont permis de mettre en évidence que, dès la fondation de la ville antique (Fig.4), la lagune était fortement isolée de la mer par des accumulations sableuses (tombolos) épaisses et sans ouverture naturelle.

URBI ET ORB(ETELLO)

Fig.5

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Carte de localisation de la lagune d'Orbetello avec les lignes sismiques acquises en mer et dans la lagune (G. Brocard).

Figure 2 Photographie aérienne de la ville d'Orbetello au centre de sa lagune éponyme.

Figure 3 Profils géophysiques acquis dans la lagune d'Orbetello (Exail).

Figure 4 Muraille étrusque (3^e siècle av. J.-C.) ceinturant la ville d'Orbetello (G. Brocard).

Figure 5 Photographie d'une valve d'ostracode (*Leptocythere sp.*) (C. Vittori).

