

HISTRIA. QUELQUES NOTES SUR LE PORT ANTIQUE

Mircea ANGELESCU*

Mots-clés : *Histria, port, ensablement, enceintes, paysage, urbanistique, stratigraphie, phases, neo-tectonique, Chituc, Saele, Sinoe.*

Résumé : *L'évolution de l'emplacement du port est traitée dans cet article dans le contexte des nouvelles théories concernant les modifications de la partie méridionale du Delta du Danube. Sont passés en revue les arguments archéologiques qui soutiennent ce nouveau scénario pédo-géologique et les étapes de l'ensablement progressif et très rapide de l'ancien golfe de la mer Noire qui ont déterminé la disparition de la cité.*

En 1990 la direction du chantier de Histria¹ a eu l'initiative de rouvrir la recherche du Secteur SG, le secteur des fours, et de charger avec cette mission Pierre Dupont (C.N.R.S. Lyon), Livia Buzoianu (M.I.N.A.C.) et le soussigné M. Angelescu (I.A.B.)².

Depuis le début des années '70, toutes les recherches sur le Plateau ont eu P. Dupont comme témoin dotée d'une curiosité infatigable. Cette collaboration de plus de 30 ans de Pierre Dupont a été bénéfique pour Histria, et la mission franco-roumaine des années '90 a été, pour moi, en plus, une étape essentielle du point de vue personnel et a déterminé des mutations importantes dans ma vie professionnelle. C'est pourquoi je considère qu'on a tous une dette de reconnaissance envers Pierre Dupont.

D'ailleurs, un des résultats de la fouille franco-roumaine (la mission française dirigée par Pierre Dupont) de 1991 à 1997 constitue (vingt ans après !) un point d'appui pour une nouvelle recherche sur le Plateau histrien.

Il y a beaucoup d'éléments archéologiques (littéraires, épigraphiques et numismatiques) qui soutiennent l'existence du port histrien, mais elles ne nous

* Mircea V. ANGELESCU : Institut d'Archéologie „Vasile Pârvan ”, Bucarest ; e-mail: mircea.angelescu@gmail.com;

¹ P. Alexandrescu et Al. Suceveanu.

² Autres participants à cette mission au fil des années ont été Cécile Dubosse, Lionel Noca, Pierre Séjalon et les étudiants Irina Achim, Dorin Nicola et Sorin Dănilă.

offrent pas des indices sur son emplacement. C'est pourquoi on a considéré qu'il faut rediscuter cet important problème dans le contexte des nouvelles études sur l'évolution du niveau de la mer, de la ligne du littoral et du relief de la zone côtière de la zone méridionale du Delta du Danube, englobant donc Histria.

Le *Periplus Ponti Euxini* et l'*Itinerarium Antonini* sont les principales sources littéraires des premiers siècles de l'époque romaine qui attestent l'existence d'un port à Histria³. Quant aux sources épigraphiques, on va citer seulement l'existence d'une série de décrets de proxénie qui mentionnent le port. La plus ancienne inscription de ce type est datée du V^e siècle av. J.-C.⁴. Deux autres inscriptions mentionnent l'existence d'une flotte histrienne et, par conséquent, l'existence de structures navales permettant l'opération d'une flotte⁵ : la première⁶, datée récemment du milieu du III^e siècle av. J.-C.⁷ mentionne la flotte histrienne qui a aidé Apollonia Pontica pendant la guerre contre Mésambria ; la seconde est datée du III^e siècle av. J.-C. et semble prouver, elle aussi, l'existence de la flotte histrienne⁸. Mais l'existence du port est prouvée aussi par les inscriptions contenant des références à la présence du culte de la déesse *Aphrodite Pontia* à Histria (ISM I 173)⁹, un culte localisé exclusivement dans les ports¹⁰. Il faut mentionner de surcroît qu'il y a parmi nos sources épigraphiques des inscriptions se référant à l'existence de la fonction de *limenarchès*¹¹. Les deux mots (*limèn* et *épineion*) utilisés pour représenter les interactions des cités avec leurs baies maritimes doivent être interprétés selon leurs contextes, bien que le terme largement préféré semble être celui de *limèn*¹². Il convient de remarquer que ce terme est utilisé pour toute une variété de types de baies et ports – soit des ensembles naturels, soit des ports comportant des constructions et sous le contrôle d'une communauté –, alors que les *épineia*¹³ sont plutôt associés avec des aménagements militaires, la présence d'une flotte et l'utilisation militaire d'une baie¹⁴.

Depuis G. Severeanu¹⁵, on connaît deux monnaies datées de l'époque d'Élagabale (218–222 ap. J.-C.) et respectivement de Sévère Alexandre (222–235 ap. J.-C.), sur lesquelles est figurée une construction interprétée comme le phare d'Histria. On a trouvé des analogies¹⁶ pour le phare histrien même dans la *Tabula Peutingeriana* (VIII, 1), à Constantinople, mais aussi à Corogne

³ Arian, *Periplus Ponti Euxini* 35 ; M. Aurelius Antoninus, *Itinerarium Antonini*, 227,2-228,3.

⁴ AVRAM 2000 = SEG 50, 681 = Bull. ép. 2004 228 ; AVRAM 2007, n° XXXI ; COJOCARU 2016, n° 8(1).

⁵ BLACKMANN *et al.* 2013.

⁶ ISM I 64

⁷ AVRAM 2007, n° 64, et commentaire de Ju. G. Vinogradov.

⁸ ISM I 112. Cf. AVRAM 2007, n° 112.

⁹ « Apollonios, fils de Métrobios, à Aphrodite Pontia pleine de grâce » (ISM I 173).

¹⁰ D. M. PIPPIDI, ISM I, p. 307, avec toute la discussion autour ce culte.

¹¹ SUCEVEANU 1982, p. 115, n. 38.

¹² BONNIER 2008, p. 54. Le TLG enregistre 544 usages de ce mot.

¹³ BLACKMAN 1982a et 1982b pour les fonctions des *épineia*.

¹⁴ BONNIER 2008, p. 55-56.

¹⁵ SEVEREANU 1935, p. 18-19.

¹⁶ BOUNEGRU 1988, p. 67-79.

(Espagne)¹⁷. En tout cas, l'existence d'installations portuaires avancées, comme c'est le cas d'un phare, témoigne de l'intensité du commerce naval pratiqué par le port d'Histria¹⁸.

Mais à part la question de son existence, la problématique du port histrien comporte deux autres aspects majeurs : son emplacement topographique et sa relation spatiale avec la cité dans les différentes périodes de son existence.

*

* *

Après G. Vâlsan¹⁹, de nombreux chercheurs ont contribué à mieux connaître ce complexe deltaïque et littoral. Les études les plus récentes de la zone du Delta du Danube²⁰, englobant donc à sa limite méridionale la zone d'Histria, reposent sur des analyses C14, des datations radiocarbone et O.S.L., mais aussi sur les effets constatés de la néotectonique et ont proposé de nouveaux modèles de développement et d'évolution.

La région d'Histria (**Pl. 1**) fait partie de l'unité méridionale du Delta du Danube et est caractérisée par une combinaison de plaines littorales (Saele et Chituc), de barrières sablonneuses et de lacs peu profonds (Sinoé, Istria et Nuntași). L'acropole d'Histria se situe, à 8 km à l'intérieur de la ligne actuelle de la côte de la mer Noire, sur un promontoire rocheux de schiste vert. Ce promontoire, à une hauteur maximale de 7 m, est placé actuellement sur la côte occidentale du lac de Sinoé, lequel représente la zone la plus méridionale du grand complexe lagunaire Razelm–Sinoé (867 km²). Toute la région histrienne de la côte est placée sur un fondement rocheux composé surtout de schiste vert couvert par une couche épaisse de 5-10 m de loess²¹. En plus, la région méridionale du Delta du Danube a connu la dynamique la plus complexe de toute la côte occidentale de la mer Noire²².

Les vents et les vagues prédominantes viennent de la direction nord-est et elles s'approchent de la ligne du littoral dans un angle oblique déterminant un courant très fort orienté vers le sud, qui entraîne des dépôts massifs (*ca.* 1 million de m³/an) sur le littoral²³ dominé par un paysage lagunaire²⁴.

Le delta méridional s'est constitué par les actions successives des deux lobes créés par la ramification Dunavăț (Ancien et Nouveau Dunavăț) mais elle a eu une évolution beaucoup plus compliquée à cause de l'activité néotectonique locale qui a transformé la topographie initiale de la zone dans une mosaïque de vastes lagunes, promontoires rocheux, lacs, zones marécageuses et plaines littorales sablonneuses²⁵. Ce résultat a été expliqué par l'effet combiné de la

¹⁷ HAUSCHILD 1976, p. 255-256 et 241-244, fig. 3-5, pl. 51-53 ; HAUSCHILD 1974, p. 21.

¹⁸ PREDĂ & NUBAR 1973, p. 65, n° 719.

¹⁹ VÂLSAN 1934, p. 342-355.

²⁰ VESPREMEANU *et al.* 2017, p. 38-61.

²¹ VESPREMEANU-STROE *et al.* 2017, p. 55.

²² PREOTEASA *et al.* 2013a, p. 565 et fig. 1.

²³ VESPREMEANU-STROE *et al.* 2004; DAN *et al.* 2009.

²⁴ VESPREMEANU-STROE *et al.* 2017, p. 40.

²⁵ VESPREMEANU-STROE *et al.* 2017, p. 43.

néotectonique et de l'action des vagues et des courants maritimes et a été daté plus récemment²⁶ qu'on ne le croyait auparavant²⁷.

Suite à l'évolution des deux lobes deltaïques (Dunavăț Ancien et Dunavăț Nouveau), l'aspect présent du delta méridional est composé d'une mosaïque de plaines formées par des cordons littoraux (Saele, Chituc et Lupilor), de barrières de sable (Grindul Lupilor), et de zones marécageuses des plaines deltaïques, marquées par les réseaux de lacs étendus mais peu profonds (incluant Razelm, Golovița, Sinoé, Zmeica, Istria et Nuntași), mais aussi par les promontoires rocheux (jadis ou à présent des îles) – Histria, Popina et Bisericuța respectivement.

La fondation de la cité au cours du VII^e siècle avant J.-C. a nécessité des conditions propices à l'établissement d'une ville portuaire sur un complexe littoral constitué d'une île rocheuse, une plaine littorale et – entre les deux – d'un élément de connexion de type tombolo²⁸ (PI. 7). D'ailleurs, l'ancienneté de la nécropole (VI^e siècle av. J.-C.) d'au-delà du lac d'Istria, vers le nord (PI. 3), et la découverte de trois trajets d'aqueducs souterrains, différents comme réalisation, comme parcours et – sans aucun doute – comme datation, constituent des éléments archéologiques capables de soutenir l'existence d'une liaison terrestre directe, à l'époque historique, entre la plate-forme rocheuse et le continent²⁹.

En liaison directe avec ce complexe île rocheuse-tombolo-plaine littorale, la plaine alluvionnaire de Saele (9,5 x 3 km) c'est constituée (VIII^e siècle av. J.-C. – XI^e siècle ap. J.-C.³⁰) en deux étapes séparées par un intervalle de deux millénaires. Le Vieux Saele est séparée du Saele Récent par la crête C, laquelle coupe obliquement les plus anciens dépôts (PI. 4). Ce fait a bloqué, ou a très probablement ralenti de manière considérable le processus de construction de nouvelles crêtes et a favorisé la préservation temporaire du statut de milieu marin ouvert de la baie du sud de la cité et du maintien des conditions côtières initiales, en particulier sur son côté sud³¹.

À la fin de l'existence du lobe Dunavăț Récent, une large plaine littorale bordée par deux cordons littoraux (Saele récent et Chituc) est apparue à cause des sédiments apportés par le courant littoral : tout ce qui en reste est aujourd'hui le cordon sablonneux Grindul Lupilor. Le régime de progradation de la plaine qui s'étendait entre le Saele Récent et le Chituc a été estimé à 10–15 m/an, voire davantage vers le sud. Un canal orienté vers le sud (Buhaz) et qui traverse la partie méridionale de la plaine du Chituc, en assurant maintenant la connexion entre le lac de Sinoé avec la mer Noire, peut être facilement reconnu (PI. 5) sur des cartes anciennes (1888, 1911). Durant l'étape finale, à cause de processus néotectoniques, la partie centrale de cette plaine a été submergée, donnant naissance au lac de Sinoé : il sépare maintenant la plaine jadis unitaire en deux plaines différentes, Saele et Chituc. Apparemment, le fond du lac de Sinoé n'était pas plus ancien que de *ca.* 750 ans, la date de son apparition pouvant être placée

²⁶ VESPREMEANU-STROE *et al.* 2013; PREOTEASA *et al.* 2013a.

²⁷ PANIN 2003.

²⁸ VESPREMEANU-STROE *et al.* 2013, p. 250.

²⁹ PREDĂ & DOICESCU 1968, p. 333-334.

³⁰ 2 730 - 980 BP

³¹ VESPREMEANU-STROE *et al.* 2013, p. 248 et 252.

vers 1400-1300 ap. J.-C. A la même époque devrait être placé le moment de l'apparition d'origine néotectonique des lacs de Nuntași et d'Istria³².

*

* *

En ce qui concerne l'amplitude des variations du niveau de l'eau de la mer Noire, les opinions sont très différentes³³. Ainsi, Fedorov³⁴ et Panin³⁵ estiment que la chute a été de 4 m au maximum pour la régression. Banu³⁶ et Bleahu³⁷ donnent des amplitudes de 2-5 m pour la transgression dite « nymphéene », que Bleahu appelle « transgression histrienne », une modification totale donc de ± 9 m.

Parmi les hypothèses paléogéographiques³⁸ concernant l'évolution du niveau des eaux de la mer Noire, la plus récente admet l'existence d'un lac gigantesque qui, par sa connexion à l'océan planétaire il y a 9400 ans³⁹, a déterminé d'importantes mutations et l'apparition des légendes d'un déluge⁴⁰.

Parmi les autres conséquences on mentionne la formation des lobes deltaïques (Saint-Georges I, Saint-Georges II, Sulina et Chilia), lesquels ont été étudiés par des forages jusqu'à 42 m de profondeur agrémentés d'analyses C₁₄, lithiques, de sédiments et géochimiques⁴¹. La conclusion de ces recherches a été que l'évolution de la zone nord-ouest de la mer Noire est déterminée par les dépôts des sédiments apportés par le Danube, mais aussi par le courant littoral NE-SO. Les auteurs proposent donc de remplacer l'ancien modèle⁴² d'évolution avec un autre. La succession proposée est le développement dans le Delta septentrional des lobes deltaïques Saint-Georges, suivis par les lobes Sulina et Chilia. Dans le Delta méridional, les plus importants ont été les lobes Dunavăț I (Dunavăț Ancien) et II (Dunavăț Récent) et la vaste zone lagunaire traversée par des barrières sablonneuses (comme Grindul Lupilor) et des crêtes côtières qui ont déterminé le niveau des eaux de la mer.

Une amplitude réduite des oscillations du niveau de la mer Noire dans la région du Delta du Danube (+1,5 et -2m par rapport au niveau actuel de la mer) est supposée par d'autres chercheurs⁴³ pour les 5000 dernières années, en contraste avec l'amplitude admise par les études antérieures de *ca.* 5-15 m. Bien que des colonies grecques autour de la mer Noire soient partiellement submergées vers la même époque, les études récentes de géo-archéologie⁴⁴ ont montré que la cause de ce processus ne saurait être une modification importante du niveau de la mer Noire : il s'agirait plutôt de causes néotectoniques ayant

³² PREOTEASA *et al.* 2013a, p. 567 et 569.

³³ PIRAZZOLI 1996, p. 212. Cf. FEDOROV 1971, p. 160-164 ; SEREBRYANNY 1982, p. 161-167 ; CHEPALYGA 1985, p. 229-247.

³⁴ FEDOROV 1971, p. 160-164.

³⁵ PANIN 1983, p. 175-184 ; PANIN 1996, p. 11-34.

³⁶ BANU 1964, p. 237-252.

³⁷ BLEAHU 1962, p. 333-343.

³⁸ GIOSAN 2009, p. 1-6.

³⁹ BAHR *et al.* 2008.

⁴⁰ RYAN 2007 p. 63-88; TURNEY *et al.* 2009, p. 2036-2041.

⁴¹ GIOSAN *et al.* 2006, p. 4.

⁴² PANIN 1983 et PANIN *et al.* 1983.

⁴³ PREOTEASA 2016 ; BRÜCKNER *et al.* 2010.

⁴⁴ BRÜCKNER *et al.* 2010 ; FOUACHE *et al.* 2011 ; VESPREMEANU-STROE *et al.* 2012.

affecté les bassins marginaux à cause de la modification radicale du niveau de la mer Noire au moment de la reconnexion avec la Méditerranée⁴⁵.

La nouvelle courbe de niveau de la mer Noire montre une variation, au cours des 5000 dernières années, de seulement -2 à 0 m et contredit totalement la théorie de la « transgression phanagorienne » qui a dominé pendant les huit dernières décennies les considérations sur l'évolution du paysage des côtes de la mer Noire. Mieux encore, entre 1000 av. J.-C. et 1000 ap. J.-C. le niveau a été stable, avec une oscillation de seulement 0,7 m en moyenne, entre -0,2 et -1,2 m, par rapport au niveau actuel de la mer Noire⁴⁶.

*

* *

Les contributions les plus récentes dans le domaine apportent de nouvelles données importantes concernant l'évolution du Delta du Danube et la zone d'Histria, mais aussi les modifications de la ligne du littoral au cours du temps, ce qui a influencé décisivement l'évolution de la cité (**PI. 28**).

Les anciennes théories sur l'évolution de la ligne du littoral dans la région d'Histria⁴⁷ partaient de l'idée que la constitution des lacs de Razelm et de Sinoé était l'effet du développement d'une barrière marine ayant fermé l'ancienne baie marine et que le résultat en aurait été l'interruption du contact de la cité avec la mer. L'apparition de la barrière marine et les modifications du relief étaient liées aux oscillations du niveau de la mer Noire. Ceux qui, plutôt récemment, étaient tentés de mettre en relation ces modifications avec des processus tectoniques ou avec l'érosion et la progradation côtière étaient manifestement moins nombreux⁴⁸. Vers l'est et vers le sud, les contours de la plate-forme rocheuse, qui avait une superficie de *ca.* 4 hectares et une hauteur ne dépassant que de 4 m au maximum le niveau actuel du lac, marquent l'ancienne ligne du littoral dans la zone d'Histria.

Il peut être acquis que les observations faites dans la zone sacrée du nord-est de l'Acropole prouvent qu'au moins de ce côté-là, la ville dépassait vers la mer la ligne de la muraille de basse époque et que la ligne du rivage se trouvait, elle aussi, plus à l'est (**PI. 2**)⁴⁹.

Après la stabilisation du niveau de la mer Noire après la reconnexion avec la Méditerranée (*ca.* 3500 av. J.-C.)⁵⁰, la ligne du littoral a évolué depuis une côte rocheuse (des points rocheux de schiste vert recouverts par des dépôts épais de 3-10 m de lœss) vers une côte basse et pas trop sinueuse retenant les alluvions amenées par le courant côtier (**PI. 6**).

Ce processus a transformé la côte et a permis vers 3000 av. J.-C. le développement d'une plaine littorale basse et continue formant la partie occidentale de la première étape de la formation de Saele. La forme de Saele au

⁴⁵ GIOSAN *et al.* 2006.

⁴⁶ VESPREMEANU & STROE 2013, p. 254.

⁴⁷ BLEAIU 1963; COTET 1966 ; ŞTEFAN 1987 ; CANARACIIE 1956; PIPPIDI 1983 ; ALEXANDRESCU 1978.

⁴⁸ CANARACHE 1956 ; GIOSAN *et al.* 2006 ; VESPREMEANU-STROE *et al.* 2012.

⁴⁹ AVRAM *et al.* 2011, p. 67, 68-69.

⁵⁰ GIOSAN *et al.* 2006.

moment de l'arrivée des Grecs (milieu du VII^e siècle av. J.-C.) a été déterminée comme une plaine littorale épaisse de *ca.* 2 km et placée à une distance de *ca.* 540 m de la formation de schiste vert⁵¹, ce qui suggère l'existence d'un tombolo⁵². Cela étant, dans la période 3000–700 av. J.-C. (**Pl. 6, 7, 8**), le promontoire rocheux était lié avec le continent par une plaine basse qui a continué à s'avancer à une vitesse de 1,5 - 2 m/an, processus qui a continué même pendant la première centaine d'années de vie de la cité⁵³.

La deuxième étape du développement de Saele (Saele Récent) a été plus rapide et a eu une direction de rotation en sens horaire d'E-O vers NO-SE à cause de la direction du remplissage de la baie avec des alluvions apportées par le courant littoral. Les données O.S.L. ont mis en évidence une vitesse dix fois plus grande (10-15m/an) par rapport à la période antérieure (vieux Saele). Les géologues ont interprété ce fait comme représentant la croissance des quantités des sédiments déposés à cause de l'érosion du lobe deltaïque Dunavăț et ont calculé que le maximum a été atteint vers 1000–700 ap. J.- C.⁵⁴ (**Pl. 9, 10**). Cette croissance spectaculaire de la quantité des sédiments apportés a été le principal responsable de la séparation de la cité de la mer⁵⁵. La démarcation entre les deux étapes est constituée, comme mentionnée déjà plus haut, par le cordon littoral C (apparu à cause de la tectonique locale) qui coupe obliquement Saele et qui est facilement repérable sur les photos aériennes.

Après le VII^e/VI^e siècle ap. J.-C., la vitesse de dépositions des sédiments a été fulminante et l'avancement du sable a été estimé à 10–15 m/an⁵⁶. Pendant les quelques centaines d'années suivantes, le territoire a été transformé dans une vaste plaine vers l'est et le sud du promontoire de la cité (**Pl. 11**) qui, dans les dernières 600 années, a été remplacé par le lac de Sinoé⁵⁷.

L'évolution parallèle et contemporaine (*ca.* 1400 ap. J.-C.) du Saele oriental et du Chituc vers une plaine littorale Saele-Chituc divisée simultanément avec l'apparition du lac de Sinoé au milieu est le scénario maintenant unanimement accepté par les chercheurs (**Pl. 12**). Les données récoltées montrent qu'à la même époque, il faut le répéter, on doit placer la formation des lacs de Nuntași et d'Istria⁵⁸.

*

* *

Toutes ces modifications concernant le processus de transformation continue de la zone du Delta du Danube se sont répercutées sur l'évolution du niveau de la mer qui, à son tour, a influencé les changements de la ligne du littoral. Ce sont, autrement dit, les facteurs majeurs ayant déterminé l'emplacement et l'évolution du port et de ses relations spatiales et topographiques avec la cité. Les

⁵¹ VESPREMEANU-STROE *et al.* 2013, p. 250.

⁵² SUNAMURA & MIZUNO 1987, p. 63-78.

⁵³ PREOTEASA *et al.* 2013a, p. 567.

⁵⁴ PREOTEASA *et al.* 2013a, p. 567.

⁵⁵ PREOTEASA *et al.* 2013a, p. 568.

⁵⁶ VESPREMEANU-STROE *et al.* 2012.

⁵⁷ PREOTEASA *et al.* 2013a, p. 569.

⁵⁸ PREOTEASA *et al.* 2013a, p. 567.

conséquences sont importantes, et on a essayé de soumettre les données dont on dispose à l'examen archéologique.

Les propositions⁵⁹ pour la localisation du port sont nombreuses, mais elles se regroupent autour de trois idées définitives.

La première hypothèse plaçait le port quelque part au nord de la cité (C. Moisil⁶⁰, V. Pârvan⁶¹, V. Canarache⁶², P. Alexandrescu⁶³).

Il y a aussi des chercheurs qui ont essayé de trouver des arguments pour un emplacement au sud du site. L'emplacement méridional a été soutenu (D. Theodorescu⁶⁴ et Al. S. Ștefan⁶⁵ entre autres) sur la foi de l'application pour la première fois des méthodes interdisciplinaires, et surtout de la résistivité électrique⁶⁶.

Ajoutons l'hypothèse de M. Botzan⁶⁷, qui suppose plusieurs emplacements pour le port, reposant sur la théorie (aujourd'hui caduque) de l'existence d'une ample variation des niveaux de la mer Noire à cause de la transgression « phanagoriene ». En plus, il faut mentionner les chercheurs qui préfèrent placer le port histrien au nord, mais qui n'excluent pas pour autant la possibilité que celui-ci ait été au sud⁶⁸.

Pendant l'époque grecque, le port semble avoir fonctionné à sa capacité maximale et la prospérité évidente de la cité ne peut être séparée d'un port accomplissant le rôle de principale entité de la ville destinée à assurer le cadre urbain des fonctions spécialisées à importer des marchandises de toute sorte (voir par exemple le grand nombre de timbres amphoriques en provenance d'une multitude de cités pontiques et méditerranéennes⁶⁹) et d'exporter les produits obtenus par l'exploitation de la *chôra*⁷⁰ ou par commerce avec l'arrière-pays plus ou moins éloigné⁷¹.

Il y a une vingtaine d'années que la dernière recherche consacrée à l'identification de l'emplacement du port histrien a proposé une hypothèse avec des conclusions variables⁷² partant des mesures géophysiques et au sonar faites en 1996 et 1998, publiées dans les années suivantes⁷³ et qui reprennent aussi l'idée de l'existence d'un port placée quelque part au nord de la cité.

⁵⁹ Voir, dernièrement, DABÎCA 2010, p. 381-393.

⁶⁰ MOISIL 1909, n° 11, p. 4.

⁶¹ PÂRVAN 1915, p. 198.

⁶² CANARACHE 1956, p. 292-294.

⁶³ ALEXANDRESCU 2007, p. 475.

⁶⁴ THEODORESCU 1970, p. 47 et n. 2.

⁶⁵ ȘTEFAN 1986, p. 27.

⁶⁶ Voir les études de R.G. Merkle en 1968. Cf. THEODORESCU 1970, p. 47 et n. 2.

⁶⁷ BOTZAN 1989, p. 144-150.

⁶⁸ HÖCKMANN 2001, p. 169-175.

⁶⁹ AVRAM 1996 ; CONOVICI 1998.

⁷⁰ ZIRRA 1970, p. 213-220 ; DOMĂNEANȚU 1980, p. 65-66 ; ZIRRA 1985, p. 56-57 ; ZIMMERMANN & AVRAM 1987, p. 6-27 ; DOMĂNEANȚU 1993, p. 59-78 ; AVRAM 2007, p. 488-497 ; BÎRZESCU 2012, p. 77-89.

⁷¹ BUZOIANU 2001, p. 118-141 ; ICONOMU 1974, p. 79-82 suiv. et fig. 4/1, 10/6.

⁷² À comparer les conclusions et les hypothèses, concernant le port, du premier article avec celles des articles suivants.

⁷³ HÖCKMANN *et al.* 1996-1998 ; HÖCKMANN 1999 ; HÖCKMANN 2001.

Cette hypothèse suppose l'existence d'une baie au nord de la cité et un accès lagunaire vers le bassin central du site⁷⁴. En plus, sous les eaux de l'extension occidentale du lac de Sinoé (connu pour les habitants comme « Balta Mică »), qui se trouve au nord de la cité, le sonar a détecté un canal étroit long de 150 m orienté ONO-ESE. L'extrémité orientale du canal tourne, sous un angle obtus, vers l'est pour encore 60 m; la détection, à l'extrémité occidentale de la zone recherchée, de deux autres chenaux a été interprétée comme une autre preuve de l'existence des installations portuaires appartenant à la même cuvette centrale du site (« Sărătură »)⁷⁵.

*
* * *

Il y a plusieurs arguments pour l'emplacement du port d'Histria au sud et ils sont, à notre esprit, tout à fait décisifs pour trancher définitivement cette dispute. Il s'agit des éléments les plus importants d'une cité – les axes de transport et les structures délimitant et défendant une cité. Il s'agit des rues découvertes à l'intérieur de la cité et de leur orientation ; les routes qui arrivent sur le Plateau depuis la *chôra* entourant Histria ; le trajet et la structure constructive des enceintes de l'Acropole et de celles défendant le Plateau.

À l'exception de l'Acropole, laquelle se trouve sur un rocher de schiste, tout le reste de la cité a été bâtie sur des sables. Les zones où l'on a eu des habitations et des constructions se sont élevées au-dessus de ce niveau – c'est le cas du Plateau qui est le résultat de l'accumulation de couches successives d'habitat. Par contre, une côte du terrain actuellement basse indique l'absence de toute activité constructrice : c'est la situation de toute la plaine au sud de la cité (Pl. 13). À cause de l'envahissement progressif de cette zone par les sédiments, on doit supposer pour les époques plus récentes un déplacement graduel du port depuis son emplacement central vers le sud-est, jusqu'à la position des plates-formes qui ont fonctionné pendant les dernières étapes de la cité⁷⁶.

D'ailleurs, dans la zone de l'Acropole, le système urbain grec continue à être utilisé jusqu'à la fin de la cité au milieu du VII^e siècle ap. J.-C. La zone plus haute du rocher en schiste vert, que l'on appelle « Acropole » (Pl. 14), est très bien délimitée par la ligne continue qui unifie les points de flexion des rues⁷⁷. C'est exactement par ces points que le trajet du rempart archaïque a été présumé et recherché⁷⁸ (Pl. 15). Plus à l'ouest de la zone haute de l'Acropole, où le niveau du rocher descend brusquement, l'orientation des rues se modifie et devient NE-SO. Il est logique de supposer que jusqu'à la fin de l'époque hellénistique cette trame urbanistique ne se modifie pas et qu'elle constitue un indice important pour la circulation dans la direction du port. Autrement dit, pendant toute la période

⁷⁴ HÖCKMANN *et al.* 1996-1998 ; HÖCKMANN 2001.

⁷⁵ HÖCKMANN 1999, p. 38, 40, fig. 2 (E, F).

⁷⁶ DABÎCA 2013, p. 158-160.

⁷⁷ SION & SUCEVEANU 1974, p. 6 suivi par MĂRGINEANU 1983, p. 308 et ANGELESCU 2003-2005.

⁷⁸ Les recherches menées par C. Domăneanțu dans le coin nord-est de la basilique civile à pilastres, située en face de la tour G, ont mis en évidence des niveaux d'habitation du VI^e siècle av. J.-C.

classique et hellénistique jusqu'à la construction de la première enceinte romaine d'Histria (entre le V^e siècle av. J.-C et le I^{er} siècle ap. J-C), on a des éléments pour supposer que la trame urbaine est préservée. Ce qui n'est pas pour surprendre, si on pense que pour toute cette période toute cette aire est placée à l'intérieur des remparts classiques et hellénistiques de l'Acropole. En plus, ceci est une indication des plus importantes pour le fait que la direction des rues indique par conséquent la position du port.

Un autre argument qu'il faut aussi mentionner est celui des routes arrivant vers le Plateau (**Pl. 16, 17, 18**). La plupart d'elles converge vers le sud-est du Plateau et indique l'existence dans cette direction d'une zone d'intérêt majeur à placer à cet endroit : il ne peut s'agir que de la structure la plus importante pour le transport, c'est-à-dire le port.

D'autre part, il a été remarqué que les artères de circulation de l'époque romaine qui mènent en direction E-O à l'enceinte érigée au temps de Trajan pourraient correspondre à d'anciennes rues datant de la période hellénistique, confirmant ainsi la supposition que ces rues ont vu la lumière du jour dans la période archaïque et que leurs trajets étaient peut-être les mêmes jusqu'à l'époque hellénistique⁷⁹. En tout cas, l'orientation E-O et N-S des îlots d'habitations semble assurée sur le Plateau⁸⁰, même si, en l'absence de fouilles, il est difficile d'évaluer la densité des habitations sur le Plateau. On ne saurait expliquer les raisons de l'affirmation⁸¹, selon laquelle « une surface considérable – environ 28 ha – était habitée à l'époque archaïque, plus intensément vers la périphérie, plus faiblement au centre ». Dans une autre zone du Plateau, la déviation de la rue B dans sa partie méridionale, qu'elle ait eu lieu à l'époque hellénistique ou seulement à l'époque romaine, pourrait également s'expliquer de la même façon.

Toujours comme argument pour le même énoncé il faut mentionner que les rues de tradition grecque de l'Acropole maintiennent leur trajet jusqu'à la massive destruction du milieu du III^e siècle ap. J.-C. et à l'ample réfection structurelle de la cité au IV^e siècle ap. J.-C. qui y fit suite. Ces rues ont une orientation E-O et changent du coup leur direction pour continuer sur la direction NE–SO, respectant probablement un modèle d'organisation spatiale plus ancien qui ait été préservé à l'intérieur de l'Acropole (**Pl. 19**), comme il résulte des études fondamentales de l'urbanisme histrien du Haut-Empire⁸². À ces conclusions on peut ajouter aujourd'hui que les fouilles plus récentes ont mis en évidence que la rue découverte en 1964⁸³, orientée dans la même direction NE-SO que le Thermes romains du Haut Empire⁸⁴, avait la même orientation que la rue et les

⁷⁹ La rue nord-sud qui se superpose à un tracé relatif de l'enceinte classique a été vérifiée archéologiquement de façon intégrale jusque dans la période hellénistique par Maria Coja.

⁸⁰ ANGELESCU 2017 et les fouilles Coja citées par ȘTEFAN et ALEXANDRESCU 2007, p. 482.

⁸¹ DIMITRIU & COJA 1958, p. 90.

⁸² SION & SUCEVEANU 1974, p. 5-15 ; ȘTEFAN 1974, p. 39-51 ; ȘTEFAN 1975, p. 51-62 ; ȘTEFAN 1976, p. 43-51 ; SUCEVEANU 1982, p. 75-92.

⁸³ NUBAR 1970, p. 195, fig. 13.

⁸⁴ SUCEVEANU 1982, p. 75-85 et figs. 49-50.

constructions découvertes dans le secteur de la basilique *extra muros*⁸⁵. En plus, la distance entre la rue longeant vers le nord le portique découvert ici et la rue découverte en 1964 est la même, - 30 m (= 100 pieds) (Pl. 20), que celle mesurée entre les rues E-O ayant précédé les enceintes ultérieures à la destruction gothique. Il est intéressant de remarquer que les rues *a* (superposée par la Grande Porte des phases post-gothiques), *b* (superposée et coupée par la courtine *f*) et *b1* (superposé et coupée par la courtine *g*)⁸⁶ ont la même orientation (E-O) et ont été tracées à une distance régulière de 30 m (= 100 pieds). Si on ajoute que sur le Plateau, à l'époque grecque, les distances comprises entre les axes de circulation E-O mesurent *ca.* 29,5-30 m⁸⁷, on se rend compte que l'espace urbain de Histria a eu probablement une organisation orthogonale, d'une manière purement grecque, démontrant le prolongement des modèles urbains grecs dans la période romaine – ce qui n'est ni inhabituel, ni surprenant.

C'est l'orientation des rues qui peut être le principal argument pour retrouver les indications sur l'emplacement du port. Le trajet des rues de la partie de la cité qui se trouvent à l'est de la cuvette centrale s'infléchit vers le SO, où se trouvait le port. On peut constater la même situation pour les rues placées à l'ouest de la zone centrale, mais l'infléchissement suit le changement de direction du tronçon méridional de l'enceinte du Haut-Empire vers le SE, en direction contraire donc, mais toujours vers le port, lequel est déplacé maintenant vers le sud (Pl. 20) : c'est ce que démontre d'ailleurs le changement manifeste du trajet des rues romaines après la destruction gothique du milieu du III^e siècle⁸⁸. Plus tard, les rues auront une direction leur assurant le contournement du bassin portuaire et seront remplacées, bien entendu, sur la terre ferme du nord du port. En plus, on observe que les rues *c* et *d* ne sont pas parallèles : en les prolongeant, on obtient encore une confirmation sur la position du port pendant leurs périodes de fonctionnement. Le déplacement graduel de la position du port de la cuvette centrale vers le sud a été causé évidemment par l'ensablement progressif. Ce processus a provoqué aussi des changements urbains et a surtout déterminé le changement de l'orientation des rues aboutissant dans le port. Cette « migration » du port toujours vers le sud-est, est finalement marquée par la construction des vallums et des fossés de défense de la cité devant son front occidental au moment où ce qui est resté de l'ancien port – autant dire les aménagements des plates-formes portuaires découvertes encore plus au sud – fut définitivement supprimé du front occidental de la cité.

Notre proposition de restitution graphique de l'évolution de la configuration du port (Pl. 19-27) part des études récentes qui excluent l'hypothèse d'un port placé au nord de la cité, parce que, vers 100 ap. J.-C., la terre ferme s'avancait vers l'est et que cette ligne du littoral excluait la possibilité d'existence d'un port⁸⁹. La

⁸⁵ SUCEVEANU 2004, p. 156-158.

⁸⁶ DAMIAN & BĂLTĂC 2017, p. 74

⁸⁷ ANGELESCU 2017, p. 200.

⁸⁸ SUCEVEANU 1982, p. 214, fig. 51 (phase IIA) et p. 215, fig. 52 (phase II B). SUCEVEANU 1994, fig. 8 (*Histria* II A) et fig. 9 (*Histria* II B).

⁸⁹ PANIN 2003, p. 255, fig. 4.

ligne du littoral existant pendant l'Antiquité faisait donc impossible l'existence et le fonctionnement d'un port au nord de la cité⁹⁰.

Les propositions des géomorphologues⁹¹ ont été complétées par les conclusions des recherches sur la ligne du littoral⁹². Il est important de souligner que les deux contributions de référence proposent à peu près le même trajet de la ligne du littoral dans la région de la cité – une baie très large vers le sud et un littoral avancé vers l'est au nord. Elles proposent des trajets différents de la côte, mais les différences sont enregistrées au nord (vers Grindul Lupilor) et au sud (Vadu).

On ne dispose pas d'assez de données pour chaque époque historique, afin que l'on puisse restituer la forme et la superficie totale du bassin portuaire (zone d'accès au port + installations portuaires) vers l'ouest et vers le sud. On a donc pris comme limite conventionnelle la ligne droite qui réunit le point de flexion des remparts de l'extrémité orientale de la cité romaine post-gothique et la zone de la section Sa, où s'arrêtent les remparts ayant fonctionné dans cette zone de la cité. Ajoutons qu'on a considéré comme limite orientale du port la ligne du littoral proposée pour l'an 100 ap. J.-C.⁹³ et comme limite septentrionale la limite qu'on propose pour chaque époque pour l'évolution de la forme de la cuvette centrale. Les courbes d'altimétrie du terrain de la zone entourant Histria ont été extraites des cartes 1:25 000 réalisées par la Direction Topographique Militaire. En procédant de cette manière, on obtient une image assez correcte sur l'impact du port sur la superficie de la cité. Le tableau suivant synthétise les résultats et démontre combien la superficie du port s'est diminuée continuellement :

Époque	Superficie port
Archaique	8,1 ha
Classique	5,5 ha
Hellénistique	3,6 ha
Trajan	2,7 ha
Post-gothique	1,2 ha
Bas-Empire	0,5 ha

*

* *

En ce qui concerne l'ensablement de la baie située au sud de la cité et abritant le port, nous avons essayé de faire quelques précisions chronologiques en nous appuyant sur des données archéologiques. A regarder les photographies aériennes de la zone de la cité et du sud de celle-ci réalisées entre 1951 et 1981 et aussi les ortho-photoplans de 2005 et 2008, il est évident que la déposition des sédiments au sud de la cité s'est faite dans plusieurs étapes saisissables sur les images. On a numéroté les dépôts (**Pl. 4**) suivant l'ordre chronologique, donc du

⁹⁰ GIOSAN *et al.* 2009, fig. 2 ; GIOSAN 2006, p. 757, fig. 2 ; cf. aussi PANIN 1998, p. 9, fig. 2.

⁹¹ PREOTEASA 2013.

⁹² GIOSAN 2006.

⁹³ GIOSAN 2006 ; PANIN 1998 ; PANIN & OVERMARS 2012, p. 80, fig. 9.

plus ancien (1) jusqu' au plus récent (6). Les dépôts nos. 1-3 se sont constitués avant la colonisation et sont séparés des dépôts nos. 4-6 par la crête C⁹⁴.

Le dépôt no. 4⁹⁵ est évidemment antérieur à la fondation de la cité, même si sa formation s'est prolongée après l'arrivée des Grecs⁹⁶. Les arguments archéologiques pour sa datation sont irréfutables :

- L'existence d'un site néolithique appartenant à la culture de Gumelnița⁹⁷ ;
- les trajets des aqueducs arrivant de Fântânele sur une distance de plus de 30 km ;
- les habitations découvertes par les fouilles entreprises sur l'île du milieu du lac d'Istria⁹⁸ ;
- à l'extérieur de la cité, toujours vers l'ouest, on a enregistré l'existence de plusieurs routes de plusieurs origines ;
- l'existence de dizaines de tumulus à l'extérieur de la cité ;
- le Plateau contient des habitations qui ont été érigées directement sur le sable dans le coin nord-ouest (secteurs X, XNV, XNV Câmpie), sur tout le front occidental du Plateau (Sh, Sg, Sg-ext, Sf) et aussi sur le front septentrional (Sa, Sb).

La plaine qui s'étendait déjà sur deux kilomètres, déjà existante au moment de la colonisation, grâce à une rate de progradation de 1-1,5 m/an, fait évidemment partie de ce dépôt et a favorisé la formation du tombolo⁹⁹. L'accumulation du sable s'est constituée probablement plutôt dans la partie nord de la cité, recouverte aujourd'hui par la zone marécageuse comprise entre le canal et la cité romaine post-gothique et par l'extension du lac de Sinoé (« Balta Mică »). L'existence des céramiques d'époque grecque dans toute la zone comprise entre le lac et l'extrémité occidentale du Plateau – à l'exception de la cuvette centrale proprement dite (diamètre de *ca.* 150 m) – réduit au maximum la zone que l'on pourrait caractériser comme inappropriée pour l'habitat¹⁰⁰.

Le dépôt no. 4 est constitué uniquement de dépôts d'alluvions dans la zone située au sud du Plateau. Voici les données qui en offrent un *terminus ante quem* :

- dans la coupe Sa (25 x 2,5 m et orientée N-S) faite à travers le bord méridional du Plateau¹⁰¹ on fait mention de l'existence de débris de briques crues brûlées mélangées avec du lœss jaune qui se sont répandues sur la pente du Plateau au moment de la destruction du rempart archaïque du Plateau. Ce fait montre qu'à ce moment (début du V^e siècle av. J.-C.), l'eau de la mer n'était pas présente dans cette zone, mais qu'il existait par contre une pente de terre sur laquelle se sont effondrées les enceintes successives du Plateau.

⁹⁴ PREOTEASA *et al.* 2013b, p. 248 et 252.

⁹⁵ On a préféré la numérotation avec des chiffres arabes à la place de celle avec des lettres ou des chiffres romains pour éviter les confusions avec les phases constructives de l'enceinte tardive (Phase A, Phase B) et avec les phases chronologiques (IA, IB.....IVA-IV-B).

⁹⁶ PREOTEASA *et al.* 2013a, p. 567.

⁹⁷ ZIRRA & ALEXANDRESCU 1957, p. 56.

⁹⁸ *Ibidem.*

⁹⁹ VESPREMEANU 2013, p. 252.

¹⁰⁰ VESPREMEANU 2013, p. 250.

¹⁰¹ COJA 1962, p. 408-409.

- Déjà, à l'époque archaïque (Sb) a fonctionné ici une porte, comme le prouvent les routes qui y arrivent en provenance des sites de la *chôra*, comme Tariverde et Nuntași. Les routes sont parfaitement indiquées par des alignements des tumulus et les photographies aériennes en témoignent¹⁰².

- Les structures constructives découvertes en 1997-1998 au-dessous du tumulus XXXIV¹⁰³, daté à la fin du IV^e siècle av. J.-C., peuvent faire éventuellement partie de la construction d'une porte à deux tours en liaison avec le rempart hellénistique de l'Acropole¹⁰⁴. Il existe la possibilité d'avoir dans cette zone, sur le trajet du rempart hellénistique du Plateau, une porte pour assurer l'accès dans la cité pour les marchandises arrivant ici depuis la *chôra*¹⁰⁵.

L'évolution de ce dépôt est probablement une preuve du hiatus enregistrée entre les dépôts séparés par le cordon C, responsable d'ailleurs du maintien de la zone au sud de la cité comme côte maritime (Pl. 4). Durant cette étape, la zone située immédiatement à l'est de la porte sud (Sb) n'est pas encore affectée par le dépôt de sédiments.

Le dépôt n° 5 a été le sujet de plusieurs recherches. Les dernières études (analyses O.S.L.) ont démontré que la deuxième étape de la création de Saele (Saele Récent) a été dix fois plus rapide que la première étape, avec une vitesse de ca. 10-15 m/an et un point maximum pendant le VII^e-VIII^e siècle ap. J.-C.¹⁰⁶. Les sédiments provenant de la dissolution du lobe deltaïque D2 (Dunavăț Récent) se sont déposés rapidement et on rempli la baie. Dans ces conditions, l'ensablement a été rapide et massif, bloquant totalement le port dans les six premiers siècles de l'ère chrétienne.

Les étapes sont clairement marquées et on peut les suivre par le biais des indices archéologiques découverts, lesquels suggèrent des travaux de stabilisation et de renforcement du sol et des constructions de différentes structures de la cité.

Ce dépôt a initié l'ensablement depuis la zone qui semble être commune pour la fin de tous les remparts du Plateau d'époque grecque et peut-être aussi pour la première phase du rempart romain du Haut-Empire. En plus, la porte de Sb démontre que dans cette zone la terre ferme permettait déjà l'accès de ce côté de la cité, probablement sur la route (1) : le dépôt des sédiments aurait donc commencé plus à l'est.

L'avancement de l'ensablement est marqué dans cette zone par la porte de Sb, laquelle montre qu'à l'époque archaïque, on avait déjà ici de la terre ferme ; cependant, l'ensablement sera observable plus à l'est de celle-ci seulement plus tard, à la fin de l'époque grecque.

5a. (Pl. 19, 20, 21) Dans une première étape (phase chronologique IA-IB) s'est déposé le sable sur lequel a été érigé l'édifice *Thermae* II. Il faut aussi observer que la construction du rempart de l'époque de Trajan, avec ses huit bastions intérieurs, a été protégée à l'extérieur par un *bêma* de 4 m et par deux fossés de

¹⁰² ȘTEFAN 1974, p. 42-43, fig. 3 ; ȘTEFAN 1986, p. 33 ; ȘTEFAN 1987, p. 202-203, fig. 11-12.

¹⁰³ ALEXANDRESCU 1966, fig. 36 (plan), p. 185-188, p. 217.

¹⁰⁴ APOSTOL 2011, p. 43.

¹⁰⁵ ANGELESCU 2003-2005, p. 61-63.

¹⁰⁶ VESPREMEANU 2013, p. 252-253.

7,50 m séparés par un *vallum*. Sur ce front, la terre était donc ferme et sèche à ce moment. En plus, la position de son extrémité méridionale démontre que l'ensablement avait commencé déjà son avancement vers l'est. La distance entre le point d'arrêt des enceintes d'époque grecque du Plateau et le point d'arrêt de l'enceinte de l'époque de Trajan est de *ca.* 60-80 m et nous offre un indice dans cette direction. La construction des Thermes du Haut-Empire a requis des travaux divers de renforcement du terrain – couches de tassements d'argile et tessons ou couches successives d'argile recouvertes par une plaque de mortier¹⁰⁷. Ces travaux ont été exécutés pendant la fin de la phase I A (I^{er} siècle ap. J.-C.), alors que la construction proprement dite a eu lieu pendant la phase I B. Par conséquent, jusqu'à la fin des trois premiers quarts du II^e siècle ap. J.-C., aux alentours de son milieu, le sable déposé dans cette aire permettait une construction massive comme l'édifice *Thermae* II et peut-être, en raison de la défense, a requis la construction dans une deuxième phase de l'extension orientée NO-SE du rempart de l'époque de Trajan. D'ailleurs, la construction de ce tronçon montre d'une manière très éloquente la rapidité du dépôt d'alluvions et aussi la diminution du bassin portuaire de son côté occidental. De l'autre côté de la cuvette centrale, sur le bord oriental, pendant la même période, on construit sur le bord de l'eau un important édifice public de 90 x 20m¹⁰⁸. Une telle construction nécessitait évidemment un terrain très stable : il est donc à admettre que cette zone n'a jamais fait partie du bassin portuaire, mais qu'elle a été depuis toujours assez haute et solide pour que l'on utilise ce terrain pour des habitations ou des édifices publics imposants comme ceux d'époque grecque et romaine découverts dans toute cette aire. La présence de l'eau juste à côté de ce bâtiment semble être indiquée par l'absence totale des constructions et par la présence de la boue à une distance de seulement quelques mètres plus à l'ouest. A notre avis, c'est la position de cette grande construction qui marque la limite orientale du bassin portuaire de la première moitié du III^e siècle ap. J.-C. De surcroît, il est important de souligner que cet édifice n'a pas la même orientation que l'édifice *Thermae* II. L'explication en est que, malgré le fait que les deux importants bâtiments sont séparés seulement par une distance de 80 m et que normalement chacun aurait dû être longé par une rue importante, l'emplacement du port a empêché qu'ils soient érigés sur la même rue.

5b. (Pl. 22) L'étape suivante (II A) a été celle d'après la destruction gothique de 248. La réfection de la cité est de son rempart a eu lieu rapidement sous l'empereur Probus¹⁰⁹ et, comme le démontrent aussi nos fouilles au coin SO de la cité romaine du Bas-Empire, l'on a utilisé comme fondation du nouveau rempart les restes de l'enceinte hellénistique de l'Acropole¹¹⁰. La muraille hellénistique restée debout a été utilisée comme fondation pour la phase A de l'enceinte romaine tardive non seulement dans la zone des thermes¹¹¹, mais aussi jusqu'au point de l'extrémité méridionale ou toutes les enceintes se tournent vers l'est.

¹⁰⁷ SUCEVEANU 1982, p. 29-30.

¹⁰⁸ DABÎCA 2014, p. 133-155.

¹⁰⁹ LAMBRINO 19933, p. 163 ; SUCEVEANU 1982, p. 24 ; DOMĂNEANȚU 1982, p. 381.

¹¹⁰ DOMĂNEANȚU 1982, p. 381.

¹¹¹ SUCEVEANU 1982, p. 18.

Cela signifie que le terrain imposait encore (pendant la seconde moitié du III^e siècle ap. J.-C.) l'utilisation du même trajet des remparts que l'on avait observé pendant toute la période grecque : la mer était donc encore présente dans la proximité méridionale et orientale du rempart. L'autre conclusion que l'on peut en tirer est que la sédimentation des alluvions qui se produisait à une vitesse de 15 m/an a commencé depuis le côté occidental du bassin portuaire en s'avancant vers l'est. La partie occidentale de la baie a été la première à être remplie par le sable et c'est seulement dans les étapes suivantes que la bordure septentrionale de la baie (la bordure méridionale du rocher de l'Acropole) a été affectée par l'ensablement. Les parties les plus avancées vers l'ouest et vers le nord de la baie ont été donc les premières à avoir été ensablées. Puis, l'ensablement a continué avec ce qui est resté de la baie. De la cité du II^e siècle ap. J.-C. on ne connaît que sept édifices¹¹² de différentes dimensions – soit des temples, soit des constructions à colonnade ou portiques – mais aussi un temple de Liber-Dionysos¹¹³ et un *-mithraeum*¹¹⁴. À l'extérieur du front septentrional de l'enceinte de la phase A, on constate que l'ensablement était déjà définitif, pour autant que l'on ait construit ici une porte assez large (4 m)¹¹⁵ pour qu'elle soit comparable avec la porte du front occidental défendue par deux tours.

5c. (Pl. 23) C'est seulement pendant l'étape B de l'enceinte, dans une étape ultérieure (pendant la phase chronologique II B), que l'on a réalisé l'extension de la cité vers le sud et vers le nord¹¹⁶ par addition de nouveaux quartiers à l'extérieur de l'ancienne enceinte (le soi-disant « quartier économique »¹¹⁷) : cela aurait eu lieu sur le terrain probablement encore marécageux et récemment obtenu par l'ensablement. C'est donc seulement vers la moitié du IV^e siècle (pendant les règnes de Dioclétien et de Constantin le Grand) que le terrain était assez stable et sec pour recevoir de nouvelles constructions et, parmi elles, la nouvelle fortification (phase B de l'enceinte tardive) qui les contourne et les protège désormais. Il faut ajouter qu'à la même époque s'est installée la première nécropole d'inhumation, dans l'aire située immédiatement à l'ouest de la zone où sera érigé plus tard le troisième *vallum*, comportant aussi une *basilica coemeterialis*¹¹⁸. Les fouilles entreprises à la base de la nouvelle tour K¹¹⁹ ont mis en évidence non seulement les fondations de la tour, mais aussi le réseau en poutres de chêne utilisé pour donner de la stabilité à la construction érigée sur un terrain encore assez humide¹²⁰. Il faudrait remarquer que c'est ainsi que l'on prolonge le

¹¹² PÂRVAN 1916, p. 611, n° 21 (cf. aussi PÂRVAN 1923, p. 60, n° 47 et PÂRVAN 1925, p. 211 sq., n° 15 et 16); p. 612, n° 22; p. 615, n° 23; PÂRVAN 1925, p. 61, n° 48; cf. LAMBRINO 1931, p. 5, note 1.

¹¹³ PIPPIDI 1954, p. 524 sq, n° 15.

¹¹⁴ PÂRVAN 1925, p. 218, n° 21.

¹¹⁵ NUBAR & SION 1980, p. 28.

¹¹⁶ FLORESCU 1954, p. 66-67 ; NUBAR & SION 1980, p. 29-29 ; DOMĂNEANȚU 1983, p. 357-360.

¹¹⁷ FLORESCU 1954, p. 94, 142-143, 322 ; cf. CONDURACII 1957, p. 247-249.

¹¹⁸ DABÎCA 2014.

¹¹⁹ DABÎCA 2013, p. 158.

¹²⁰ Pour différentes méthodes de consolidation de la terre humide cf. Vitruvius III, 2 et V, 12.

front occidental de l'enceinte vers le sud en ajoutant la tour de coin K. Après le coin, la nouvelle enceinte continue vers l'est jusqu'au bord de la mer et sur toute la longueur (ca. 400 m) de son trajet méridional, elle n'est pas dotée de bastions ou de tours. C'est seulement au point d'inflexion vers le NE, où la nouvelle enceinte (phase B) rencontre l'ancienne enceinte (phase A) chevauchant l'enceinte hellénistique, qu'a été créé un bastion à l'intérieur par le remplissage à *emplecton* de l'espace entre les deux enceintes. L'explication de l'absence de tout élément constructif de fortification (bastions ou tours) doit être cherchée dans l'existence de la mer sur toute la longueur du trajet méridional de l'enceinte, depuis la tour K et jusqu'au bord du lac, où on a encore pu vérifier son trajet¹²¹. Il convient d'ajouter que la cité s'est étendue aussi vers le nord¹²², où l'on a également ajouté un quartier, comparable à celui qui a été ajouté au sud. Même si pour le III^e siècle ap. J.-C. on sait, grâce cette fois aux sources épigraphiques, que des travaux ont été entrepris pour la réparation d'un *macellum*¹²³, du gymnase¹²⁴ et du port¹²⁵ avec son phare¹²⁶, et qu'une des rues était appelée rue sacrée¹²⁷, tout cela n'est pas suffisant pour essayer une reconstitution du plan urbain de la cité à l'époque du Bas-Empire. Cependant, nos indices permettent d'affirmer l'existence d'une conception unitaire qui aurait respecté et même continué les bonnes traditions grecques de l'urbanisme orthogonal¹²⁸. Il faut, d'autre part, souligner la construction d'une nouvelle porte permettant la circulation des véhicules (2,40 m de largeur) dans la courtine k, c'est-à-dire exactement au coin de la cité le plus proche des aménagements à caractère portuaire fonctionnant à ce moment.

5d. (Pl. 24) L'étape ultérieure est celle de la phase chronologique III A et B (dernier tiers du IV^e jusqu'à la fin du V^e siècle ap. J.-C.), pendant laquelle l'enceinte est remaniée (phase C de l'enceinte). On constate que sur le front méridional du rempart on ouvre dans la courtine *i*¹²⁹ une autre petite porte d'une largeur permettant l'accès des véhicules¹³⁰ qui s'ajoute à la poterne piétonne de la courtine *k*. Par conséquent, l'ensablement avait déjà créé les conditions pour l'accès dans la cité sur terrain ferme dans cette zone, et une route était déjà nécessaire pour permettre l'accès des marchandises apportées et débarquées dans un port déplacé déjà vers le sud et réduit à des dimensions insignifiantes. Il convient aussi de remarquer que dans le coin SO de la cité on a deux points d'accès sur une distance de seulement vingt mètres, 10 m de chaque côté de la tour K. Ces ouvertures vers l'intérieur offraient toutes les deux accès au quartier

¹²¹ STOIAN & SÎMPETRU 1970, p. 188-189, fig. 7, fig. 9/2-3.

¹²² FLORESCU 1954, p. 66-67 confirmé par les fouilles de NUBAR & SION 1980, p. 28-29. Plus à l'est les fouilles de la tour A ont eu le même résultat – cf. DOMĂNEANȚU 1983, p. 357-360.

¹²³ PIPPIDI 1954, p. 514, n° 11 ; PIPPIDI 1967, p. 464-480.

¹²⁴ PÂRVAN 1925, p. 208, n° 10. 120 ; PÂRVAN 1925, p. 91, n° 27 și 93, n° 28.

¹²⁵ Cf. PREDA & NUBAR, *Histria III*, p. 65, n. 231 et p. 130, n° 719.

¹²⁶ BOUNEGRU 1988, p. 67-79.

¹²⁷ POPESCU 1960, p. 273-296.

¹²⁸ Cf. HERDA 2017 pour les raisons de ne pas l'appeler hippodamien.

¹²⁹ On rencontre une situation similaire près de la tour A, sur le front septentrional de l'enceinte. Cf. DOMĂNEANȚU 1983, p. 358, fig. 1.

¹³⁰ FLORESCU 1954, p. 92, 301-302.

« économique » de la zone récemment devenue sèche dans le coin SO de la cité. C'étaient les entrées les plus proches (ca. 50 m) des installations portuaires actives à cette époque. Toujours à cette époque, et dans la même zone¹³¹, sur la ligne du littoral à ce moment, est signalée la découverte des premières plates-formes faites en pierres de schiste roulées par le contact avec l'eau¹³². Il faut ajouter aussi pour cette période la réalisation des vallums¹³³, ce qui démontre qu'il était question de défendre une surface plate devant la cité. Le moment de construction des vallums devant toute la longueur du front ouest de la cité marque clairement le moment où la « migration » du port vers le sud fait que celui-ci soit totalement exclu du front occidental de la cité.

5e. (Pl. 25) L'étape qui couvre le VI^e siècle ap. J.-C., la dernière époque florissante de la cité, correspond à la phase chronologique IV A et B, période débutant avec le règne d'Anastase et continuant avec celui de Justinien. Cette étape est caractérisée non seulement par l'édification d'éléments urbains majeurs (quatre basiliques, dont une épiscopale) ou la transformation de l'espace s'ouvrant en face de la grande porte de la cité dans une place publique relativement grande¹³⁴, mais aussi par des réparations et renforcements du rempart (phase D de l'enceinte). Des réparations sont signalées à la grande porte, où l'on a utilisé des tuiles estampillées du nom d'Anastase¹³⁵, mais c'est aussi le cas du front méridional de l'enceinte, lequel a été déplacé ca. 0,60 m vers le sud¹³⁶. À ce moment, la porte de la courtine *k* permettant l'accès des véhicules a été restreinte à 1,20 m et est devenue piétonne. En revanche, des conditions favorables ont permis d'ouvrir une autre poterne de 1,30 m dans le rempart, près de l'entrée dans la basilique du coin sud-est (dite « Pârvan »¹³⁷) dominant le sud de la cité¹³⁸, s'avançant donc encore ca. 100 m vers l'est. Cette nouvelle poterne donnait accès vers l'intérieur par une petite ruelle qui contournait le coin SO de la basilique et continuait ensuite en escalier¹³⁹ vers la rue *d*, laquelle longeait la nef septentrionale de l'édifice chrétien. C'est apparemment une modification générale qui se produit pendant cette étape : on restreint les portes à des dimensions piétonnes, comme aux courtines du front septentrional (*a* et *b*) et méridional (*k*, *i* et *sud*). Il s'agit là d'un indice important de la réduction de gabarit et aussi des quantités des marchandises transportées dans la cité depuis le port, car déjà à cette époque, les installations portuaires favorisant l'accostage de grands navires étaient remplacées par des simples plates-formes inclinées avec une pente de 20° vers le sud, lesquelles ne permettaient que l'accès des embarcations très légères. C'est peut-être pour assurer une meilleure défense de l'existence et du fonctionnement de ces plates-formes que l'on a construit, près de la petite porte, à

¹³¹ DABÎCA 2013 - datation assurée par un *solidus* en or de Théodose II (408-450) émis à Constantinople entre 408 et 419 (DOC - LRC) ou 408-420 (RIC X) par l'officine θ .

¹³² DABÎCA 2013, p. 158-160.

¹³³ FLORESCU 1951 et CANARACHE 1954.

¹³⁴ SUCEVEANU & ANGELESCU 1994, p. 196-197.

¹³⁵ PÂRVAN 1916, n° 61, p. 169-170 ; PÂRVAN 1915, p. 120 ; PÂRVAN 1925, n° 45, p. 248.

¹³⁶ FLORESCU 1954, p. 92-93, 315-316.

¹³⁷ PÂRVAN 1923, n° 5, p. 9.

¹³⁸ ANGELESCU 2006, p. 191.

¹³⁹ ANGELESCU 2013, p. 77.

l'intérieur de la courtine *i* de l'enceinte, un accès par deux escaliers vers le chemin de ronde de la fortification¹⁴⁰.

5f. (Pl. 26, 27) La dernière étape de l'ensablement a été la plus rapide et n'a fait que parachever le remplissage total de l'ancienne baie ayant abrité le port. En termes chronologiques, cela correspond aussi à la fin de la cité, même si cette étape du processus d'ensablement s'est prolongée après le début du VII^e siècle ap. J.-C., lorsque, hormis les réparations restreintes et les remplissages des tours (DEFH¹⁴¹), on n'a plus constaté de modifications importantes (phase E de l'enceinte). Les structures (plates-formes) qui jouent le rôle d'infrastructure d'accostage continuent à être utilisées, probablement déplacées encore une fois vers le sud et avec une pente réduite à 12 %, offrant un minimum de possibilité d'importer des marchandises.

Le dépôt n° 6 s'est formé après la fin définitive de la cité à un moment où il n'était plus question d'un port. D'ailleurs, les recherches entreprises au nord de la cité ont mis en évidence que le lobe deltaïque Dunavăț a connu sa dispersion maximale vers le VI^e-VII^e siècle ap. J.-C.¹⁴², lorsque le courant littoral a commencé à déposer des sédiments aussi au nord de la cité et la communication avec la mer a été complètement interrompue. La phase maximale de l'érosion du lobe Dunavăț a produit les sédiments déposés au centre et au nord¹⁴³ et en quelques siècles à partir d'ici, toute l'ancienne baie a été remplie par les sédiments dans un rythme d'avancement de 10-15 m/an (Pl. 11).

Tout ce processus a eu comme conséquence la création de la plaine Saele-Chituc à l'est et au sud de l'Acropole. C'est seulement plus tard, vers le XIV^e siècle ap. J.-C., que la dynamique tectonique a produit par immersion du centre de la plaine l'apparition du lac de Sinoé.

*

* *

Enfin, quelques mots sur la situation de la zone qui se trouve au nord de la cité. On a déjà mentionné que des chercheurs comme P. Coteț et M. Boțan plaçaient le port au nord-est. Pourtant, les études récentes démontrent que cette hypothèse est caduque, pour autant que, vers 100 ap. J.-C., la terre ferme s'avance vers l'est et que cette ligne du littoral exclue la possibilité de l'existence d'un port¹⁴⁴. La ligne du littoral, telle qu'elle a pu être reconstituée pendant l'Antiquité, faisait donc impossible l'existence et le fonctionnement d'un port au nord de la cité¹⁴⁵. On a figuré dans nos planches cette zone septentrionale sur la base des propositions des géomorphologues¹⁴⁶, complétées avec la ligne supposé du littoral¹⁴⁷ (Pl. 28).

¹⁴⁰ FLORESCU 1954, p. 92-93.

¹⁴¹ PETRE 1963, p. 327-329.

¹⁴² 1400 à 1300 BP.

¹⁴³ PANIN 2003.

¹⁴⁴ PANIN 2003-5, p. 255, fig. 4.

¹⁴⁵ GIOSAN *et al.* 2009, fig. 2 ; GIOSAN 2006, p. 757, fig. 2 ; cf. aussi PANIN 1998, p. 9, fig. 2.

¹⁴⁶ PREOTEASA 2013.

¹⁴⁷ Cf. GIOSAN 2006.

Pour l'époque grecque, il faut mentionner que la nécropole tumulaire s'est développée d'abord vers le nord, comme en témoigne la présence dans cette zone des sépultures les plus anciennes¹⁴⁸, et que ce n'est qu'à un moment ultérieur qu'elle s'est étendue sur la plaine de Saele vers l'ouest et le SO de la cité. C'est l'état actuel de nos connaissances sur la nécropole tumulaire ; en revanche, l'emplacement de la nécropole plane nous reste inconnu. Il va donc de soi que l'étendue de la cité vers le nord ne pouvait pas dépasser la limite méridionale de la nécropole tumulaire. Nous avons reconstitué graphiquement cette zone de la limite septentrionale de la cité, en tenant compte de la limite méridionale de la nécropole marquée telle qu'elle est par les tumulus encore visibles à l'œil nu ou, dans le cas de ceux submergés, sur les photographies aériennes des années 50-80 du siècle passé. On observe facilement que la zone où les tumulus n'ont pas été observés à cause des eaux du lac de Sinoé ou de leur supposée absence est tout à fait insuffisante pour le fonctionnement raisonnable d'un port.

Pour l'époque romaine, l'on a considéré de manière raisonnable comme limite maximale vers le nord les vestiges signalés par les études faites à l'aide du sonar dans le lac de Sinoé¹⁴⁹, lequel a recouvert les parties orientale et septentrionale de la cité romaine du Haut-Empire, puisqu'on sait que la cité du Haut-Empire s'entendait beaucoup vers le nord. Pour l'époque du Bas-Empire, le problème est beaucoup plus simple, du moment où la cité n'a pas été affectée par les modifications géomorphologiques. On se contentera de répéter qu'après la destruction gothique du milieu du III^e siècle ap. J.-C., la nouvelle fortification érigée pour défendre la cité avait un front nord épais de 2,60 m et était pourvue d'une grande porte large de 4 m, découverte au-dessous de la tour C, à laquelle arrivait depuis la *chôra* une route qui traversait la nécropole tumulaire. Vu le manque des fouilles de cette zone de la cité, nous ignorons si des tours étaient pourvues pour accroître la capacité défensive de la cité, mais depuis le IV^e siècle ap. J.-C. jusqu'à la fin de la cité au milieu du VII^e siècle ap. J.-C., on sait que de tels éléments de fortifications étaient absents tout au long de la courtine septentrionale.

En plus, la configuration du côté nord de la cité restera, malheureusement, impossible à restituer, emportée comme elle l'est par l'érosion qui y a créé un talus presque vertical, sans préjudice de la destruction provoquée par un canal creusé en 1981-1982 (Pl. 29).

En ce qui concerne le front oriental de la cité, les dépôts massifs de sédiments accumulés dans cette zone empêcheront, hélas, pour toujours des fouilles archéologiques. Nous pensons pourtant que la soi-disant « chaussée du lac » était probablement la ligne du littoral d'antan et qu'elle constituait la limite de la cité pendant l'Antiquité. Il est raisonnable de supposer que la cité n'a jamais dépassé cette limite maximale vers l'est.

¹⁴⁸ ALEXANDRESCU 1966, 1978, *passim*.

¹⁴⁹ HÖCKMANN 1999, p. 38, 40, fig. 2 (E, F).

CONCLUSIONS

La première conclusion est que l'emplacement du bassin du port au sud de la cité est démontré : il reste à préciser sa configuration durant son déplacement, déterminé par l'ensablement, de l'ouest vers l'est jusqu'à l'emplacement des aménagements portuaires récemment découverts¹⁵⁰. En plus, l'hypothèse d'un port placé à nord de la cité est indéfendable au vu des résultats des études géomorphologiques des dix dernières années, lesquelles proposent, au nord de la cité, une ligne du littoral avancée vers l'est¹⁵¹ et excluent l'existence d'une baie suffisamment grande pour qu'elle puisse abriter un port dans cette zone de la côte¹⁵².

La deuxième conclusion est que l'ensablement progressif a été déterminé par les alluvions déposées le long de la côte par le Delta du Danube. Ce processus a eu un rythme progressif et le maximum (15 m/an) a été enregistré pendant les VI^e-VII^e siècles ap. J.-C., lorsque l'accès de la cité à la mer Noire est devenu impossible.

Une conclusion importante concerne la variation du niveau des eaux de la mer. Les fondations des enceintes de la cité montrent que le niveau de la mer ne s'est pas modifié d'une manière spectaculaire. La profondeur à laquelle on a retrouvé les fondations de toutes les enceintes actuellement connues est la même, ca. ±0,5 m au-dessus du niveau actuel de la nappe phréatique.

La conclusion concernant l'urbanisme d'Histria est qu'il existe des éléments disparates pour envisager une organisation spatiale orthogonale sur le Plateau occidental à l'époque grecque. D'autre part, il y a des éléments pour l'époque romaine qui nous font penser à une organisation orthogonale de la zone occidentale de la cité romaine, laquelle se situait sur un terrain plat. Pendant toute l'histoire d'Histria, la partie de la cité située sur le rocher de l'Acropole a préservé et a continué d'utiliser les axes de circulation tracés depuis l'époque archaïque. Cela signifie que l'organisation spatiale intérieure de la cité est le résultat d'une continue adaptation aux conditions évolutives et l'effet de l'adoption de solutions de compromis entre l'existence d'une organisation spatiale urbaine ancienne et les nouvelles nécessités de la cité, et surtout celles de défense, toujours plus difficiles à assurer dans le contexte de l'ensablement du port. Il est pourtant impossible de définir d'une manière raisonnable le programme urbanistique de la cité, vu l'absence de fouilles capables de révéler les dimensions ou les orientations des *insulae* de la cité et de la préoccupation exclusive jusqu'à ce moment de fouiller uniquement des monuments.

Si, pendant la période grecque, le port a été défendu par les remparts du Plateau des différentes époques et qu'au II^e siècle ap. J.-C. le rempart érigé sous Trajan le protégeait encore, c'est seulement depuis la phase II A, donc après la destruction gothique, que le port est abandonné à l'extérieur de la cité. L'ensablement massif commencé au premier siècle de l'ère chrétienne¹⁵³ a réduit la capacité du port d'une manière tellement importante que le simple fait d'être à la

¹⁵⁰ DABÎCA 2013, p. 158-160.

¹⁵¹ PANIN & GIOSAN 2006.

¹⁵² VESPREMEANU-STROE *et al.* 2017, p. 50 et fig. 9.

¹⁵³ VESPREMEANU-STROE *et al.* 2012.

portée des défenseurs des murs de la cité a été considéré comme satisfaisant jusqu'à la fin de l'habitation de la cité.

La dernière conclusion concerne l'ensablement qui a continué pendant le VII^e siècle ap. J.-C. et a transformé en une plaine littorale le territoire situé à l'est de la cité. En parallèle, le cordon littoral de Chituc a continué à se constituer, alors que la surface de la mer Noire a été complètement séparée du continent. C'est seulement autour de 1500 ap. J.-C. que la plaine littorale a été submergée à cause de la tectonique littorale locale et que les eaux de la mer ont à nouveau envahi la plaine et apporté de l'eau devant Histria. Au même moment s'est produite l'apparition, à l'ouest, des grands lacs de Nuntași et d'Istria. Le paysage contemporain, avec les eaux des lacs de Sinoé, de Nuntași et d'Istria entourant le site, est par conséquent relativement récent : il faut éviter les dangers de toute interprétation déterminée par l'aspect actuel du paysage.

BIBLIOGRAPHIE

ALEXANDRESCU 1966 – P. Alexandrescu, *Necropola tumulară. Săpături 1955-1961*, dans *Histria II. Monografie arheologică*, București, 1966.

ALEXANDRESCU 1978 – P. Alexandrescu, *Histria IV. La céramique d'époque archaïque et classique*, Bucarest, 1978.

ALEXANDRESCU 2007 – P. Alexandrescu, *Sur l'urbanisme à Istros*, dans J. Cobet et al. (Hrsg.), *Frühes Ionien: eine Bestandsaufnahme: Panionion-Symposion Güzelçamlı, 26. September - 1. Oktober 1999*, Milesische Forschungen 5, Mainz, 2007, p. 475-486.

ANGELESCU 2003-2005 – M. Angelescu, *Histria. Sistemul de duble incinte în epoca greacă*, SCIVA 54-56 (2003-2005), p. 55-84.

ANGELESCU 2006 – M. Angelescu, *Sector Basilica Pârvan*, CCA 2006, campania 2005, p. 191-193.

ANGELESCU 2013 – M. Angelescu, *Documente inedite din primele perioade ale cercetărilor arheologice de la Histria (1914-1942)*, SCIVA 64 (2013), 3-4, p. 293-330.

ANGELESCU 2017 – M. Angelescu, *Histria. Un sistem urban orthogonal sur le „Plateau”?*, Pontica 50 (2017), p. 193-214.

ANTIPA 1914 – Gr. Antipa, *Câteva probleme științifice și economice privitoare la Delta Dunărei*, Bucarest, 1914.

APOSTOI. 2011 – V. Apostol, *The Hellenistic Gate of Histria. Remarks on its Foundation System*, Caiete ARA 2 (2011), p. 39-46.

AVRAM 1996 – Al. Avram, *Histria VIII. Les timbres amphoriques 1. Thasos*, Bucarest, 1996.

AVRAM 2000 – Al. Avram, dans *Istoria Românilor*, vol. I, București 2000, p. 533-634.

AVRAM 2007 – Al. Avram, *Das Territorium von Istros in archaischer Zeit*, dans J. Cobet, V. Von Graeve, W.-D. Niemeier & K. Zimmermann, *Frühes Ionien: Eine Bestandsaufnahme, Panionion-Symposion Güzelçamlı, 26. September - 1. Oktober 1999*, Milesische Forschungen 5, Mainz, 2007, p. 488-497.

AVRAM et al. 2011 – Al. Avram, I. Bîrzescu, M. Mărgineanu Cârstoiu & K. Zimmermann, *Archäologische Ausgrabungen in der Tempelzone von Histria, 1990-2009*, Il Mar Nero 8 (2010-2011), p. 39-102.

BANU 1964 – A.C. Banu, *Date asupra unei transgresiuni de vârstă istorică în bazinul Mării Negre și al Dunării inferioare*, Hidrobiologia 5 (1964), p. 237-252.

BAHR et al. 2008 – D. B. Bahr, M. Dyurgerov & M.F. Meier, *Sea-Level Rise from Glaciers and Ice Caps: A Lower Bound*, Geophysical Research Letters 36 (2008), p. 1-4.

BÎRZESCU 2012 – I. Bîrzescu, *Die archaische Siedlung von Tariverde*, Dacia N.S. 56 (2012), p. 77-89.

BLACKMAN 1982a – D.J. Blackman, *Ancient Harbours in the Mediterranean. Part 1*, IJNA 11 (1982), 2, p. 79-104.

BLACKMAN 1982b – D.J. Blackman, *Ancient Harbours in the Mediterranean. Part 2*, IJNA 11 (1982), 3, p. 185-211.

BLACKMANN *et al.* 2013 – D. Blackmann, B. Rankov, K. Baika, H. Gerding & J. Pakkanen, *Shiphsheds of the Ancient Mediterranean*, Cambridge, 2013.

BLEAHU 1962 – M. Bleahu, *Observations sur l'évolution de la zone d'Istria au cours des trois derniers millénaires*, Revue de Géologie et Géographie 6 (1962), 2, p. 333-343.

BLEAHU 1963 – M. Bleahu, *Observații asupra evoluției zonei Histria în ultimele trei milenii*, Probleme de Geografie 9, 1963, p. 45-56.

BONNIER 2008 – A. Bonnier, *Epineia kai limenes: the Relationship between Harbours and Cities in Ancient Greek Texts*, Opuscula 1 (2008), p. 47-61.

BOTZAN 1989 – M. Botzan, *Începuturile hidrotehnicii pe teritoriul României*, cap. VI. *Porturi*, București, 1989, p. 138-191.

BOUNEGRU 1988 – O. Bounegru, *Portul Histriei în Antichitate*, StCl 26 (1988), p. 67-79.

BRÜCKNER *et al.* 2010 – H. Brückner, D. Kelterbaum, O. Marunchak, A. Porotov & A. Vött, *The Holocene Sea Level History since 7500 BP- Lessons from the Eastern Mediterranean, the Black and Azov Sea*, Quaternary International 225 (2010), 2, p. 160-179.

BUZOIANU 2001 – L. Buzoianu, *Civilizația greacă în zona vest-pontică și impactul ei asupra lumii autohtone (sec. VII-IV a. Chr.)*, Constanta, 2001.

CANARACHE 1956 – V. Canarache, *Observații noi cu privire la topografia Histriei*, SCIVA 7 (1956), 2-3, p. 289-315.

COJA 1962 – M. Coja, *Sectorul Zz*, MCA 8 (1962), p. 408-415.

COJA 1964 – M. Coja, *Zidul de apărare al cetății Histria și împrejurările istorice ale distrugerii lui în secolul al IV-lea î.e.n.*, SCIV 15 (1964), 3, p. 383-400.

COJOCARU 2016 – V. Cojocaru, *Instituția proxeniei în spațiul pontic*, Pontica et Mediterranea, 5, Cluj-Napoca, 2016.

CONDURACHI 1957 – Em. Condurachi, *Histria à l'époque du Bas-Empire d'après les dernières fouilles archéologiques*, Dacia N.S. 1 (1957), p. 245-264.

CONOVICI 1998 – N. Conovici, *Histria VIII. Les timbres amphoriques. 2. Sinope (Tuiles timbrées comprises)*, Bucarest, 1998.

COOK 1962 – J. M. Cook, *The Greeks in Ionia and the East*, Londra, 1962.

COTEȚ 1966 – P.V. Coteț, *Țărmlul Mării Negre și evoluția lui în timpuri istorice (cu privire specială asupra regiunii Histria)*, dans: *Histria II*, București, 1966, p. 337-352.

DABÎCA 2010 – M. Dabîca, *Hypotheses for the Location of the Harbor at Istros*, dans M. V. Angelescu, I. Achim, A. Băltăc, V. Rusu-Bolindeț & V. Bottez (éds), *Antiquitas istropontica. Mélanges d'archéologie et d'histoire ancienne offerts à Alexandru Suceveanu*, Cluj-Napoca 2010, p. 381-393.

DABÎCA 2013 – Dabîca, M., *Noi cercetări arheologice în partea de sud a cetății Histria. Campaniile 2003–2009*, MCA 9 (2013), p. 157-188.

DABÎCA 2014 – M. Dabîca, *The Histria sud Sector. Recent Archaeological Research on an 'Imposing' Early Roman Public Building*, MCA 10 (2014), p. 133-155

DAMIAN & BĂLTĂC 2017 – P. Damian & A. Băltăc, *Sector extra muros Poarta Mare-Turnul Mare*, CCA - campania 2016 (2017) p. 74-75.

DAN *et al.* 2009 – S. Dan, M.J. Stive, D.J.R. Walstra & N. Panin, *Wave Climate, Coastal Sediment Budget and Shoreline Changes for the Danube Delta*, Marine Geology 262 (2009), 1-4, p. 39-49.

DIMITRIU 1957 – S. Dimitriu, *Sectorul necropolei romane – sectorul de sud*, MCA 4 (1957), p. 32-39.

DIMITRIU 2012 – R.G. Dimitriu, *Geodynamic and Hydro-Geological Constraints Regarding the Extension of the Prospective Archaeo-Cultural Area Within the Northern Romanian Coastal Zone*, Quaternary International 261 (2012), p. 32-42.

DIMITRIU & COJA 1958 – S. Dimitriu & M. Coja, *La céramique archaïque et les débuts de la cité pontique d'Histria*, Dacia N.S. 2 (1958), p. 69-82

DOMĂNEANȚU & SION 1982 – C. Domăneanțu & A. Sion, *Incinta romană târzie de la Histria. Încercare de cronologie*, SCIVA 33 (1982), 4, p. 377-394.

DOMĂNEANȚU 1980 – C. Domăneanțu, *Rezultatele săpăturilor arheologice de la Nuntași*, MCA 14 (1980), p. 265-266.

DOMĂNEANȚU 1983 – C. Domăneanțu, *Rezultatele săpăturilor arheologice de la Histria - sector A*, MCA 15 (1983), p. 357-360.

DOMĂNEANȚU 1993 – C. Domăneanțu, *Un sanctuaire hellénistique du site de Nuntași II (comm. d'Istria, dép. de Constanța)*, Dacia N.S. 37 (1993), p. 59-78.

DOMĂNEANȚU 2003 – C. Domăneanțu, *Histria. Sector BTG*, CCA 2002 (2003), p. 165-166.

DRAGANOV 1995 – V. Draganov, *Submerged Coastal Settlements from the Final Eneolithic and the Early Bronze Age in the Sea around Sozopol and Urdoviza Bay near Kiten*, dans D.W Bailey & I. Panayotov (éds), *Prehistoric Bulgaria*, Monographs in World Archaeology, Madison, WI, 1995, p. 225-241.

FEDOROV 1971 – P.V. Fedorov, *Postglacial Transgression of the Black Sea*, International Geology Revue 14 (1971), 2, p. 160-164.

FLORESCU 1954 - Gr. Florescu, *Incinta cea mare a cetății Sectoarele I-VI*, dans *Histria I. Monografie arheologică*, vol. I, București, 1954.

FOUACHE *et al.* 2011 – E. Fouache, D. Kelterbaum, H. Brückner, G. Lericolais, A. Porotov & V. Dikarev, *The Late-Holocene Evolution of the Black Sea – a Critical Review on the so-called Phanagorian Regression*, Quaternary International 266 (2011), p. 162-164.

GIOSAN *et al.* 2006 – L. Giosan, J.P. Donnelly, St. Constantinescu, F. Filip, I. Ovejanu, A. Vespremeanu-Stroe, E. Vespremeanu & G.A.T. Duller, *Young Danube Delta Documents Stable Black Sea Level since the Middle Holocene: Morphodynamic, Paleogeographic, and Archaeological Implications*, Geology 34 (2006), 9, p. 757-760.

GIOSAN 2009 – L. Giosan, F. Filip & St. Constantinescu, *Was the Black Sea Catastrophically Flooded in the Early Holocene?*, Quaternary Science Reviews 28 (2009), p. 1-6.

HANGANU 2012 – D. Hanganu, *Histria - studiu de geoarheologie*, thèse doctorale, 2012.

HAUSCHILD 1974 – T. Hauschild, *Der römische Leuchtturm von Coruna*, Mainz, 1974.

HAUSCHILD 1976 – T. Hauschild, *Der römische Leuchtturm von La Coruña (Torre de Hércules)*, Madrider Mitteilungen 17 (1976), p. 238-257.

HERDA 2017 – Al. Herda, *Thales of Miletus and the Invention of Greek Urbanism: How a Sage Would Build a City* (transl. by Sato Noboru), Clío 31 (2017), p. 63-106.

HÖCKMANN *et al.* 1996-1998 – O. Höckmann, G. Peschel & A. Woehl, *Zur Lage des Hafens von Histria. Die Prospektionskampagne von 1996*, dans Dacia N.S. 50-52 (1996-1998), p. 55-102.

HÖCKMANN 1999 – O. Höckmann, *Der antike Hafen von Histria. Unterwasserprospektion zur Suche nach dem antiken Hafen von Histria (Rumänien) im Jahre 1998*, Skyllis 2 (1999), 1, p. 37 - 45.

HÖCKMANN 2001 - O. Höckmann, *Harbour Investigations at Histria*, dans C. Cosma, D. Tamba & A. Rustoiu (éds), *Studia archaeologica et historica Nicolao Gudea dicata*, Zalău, 2001, p. 169-175.

ICONOMU 1984 – C. Iconomu, *Descoperiri arheologice la Brădicești-Iași (I)*, Cercetări istorice 14-15 (1983-1984), p. 85-114.

IOSIPESCU 2008 – S. Iosipescu, *Portul și castelul Qaraharman. O contribuție la navigația pontică în secolele XIV-XIX*, dans V. Ciorbea (coord.), *Dobrogea 1878-2008. Orizonturi deschise de mandatul european*, Constanța, 2008, p. 115-124.

LAMBRINO 1931 – Sc. Lambrino, *Histria romaine à la lumière des fouilles*, REL 9 (1931), p. 77-83.

LAMBRINO 1933 – Sc. Lambrino, *La destruction d’Histria et sa reconstruction au III^e s. ap. J.-C.*, REL 11 (1933), 1, p. 457-463.

MATEESCU 1971 – T. Mateescu, *Une ville disparue de la Dobroudja – Karaharman*, dans *Tarih Enstitüsü Dergisi*, Istanbul, 1971, p. 297-343.

MOISIL 1909 – C. Moisil, *Antichități creștine din Istros*, BCMI 2 (1909), p. 166-170.

NUBAR 1970 – H. Nubar, *Sectorul Extra-Muros*, MCA 9 (1970), p. 191-199.

NUBAR & SION 1980 – H. Nubar, A. Sion, *Incinta romano-bizantină de la Histria în lumina ultimilor cercetări*, RMM-MIA 49 (1980), 1, p. 19-31.

PANIN 1983 – N. Panin, *Black Sea Coast Line Changes in the Last 10,000 Years: a New Attempt at Identifying the Danubes Mouths as Described by the Ancients*, Dacia N.S. 27 (1983), p. 175-184.

PANIN 1996 – N. Panin, *Danube Delta. Genesis, Evolution, Geological Setting and Sedimentology*, Geo-Eco-Marina 1 (1996), p. 1-6.

PANIN 2003 – N. Panin, *The Danube Delta. Geomorphology and Holocene Evolution: a Synthesis*, Géomorphologie : relief, processus, environnement 9 (2003), 4, p. 247-262.

PANIN & OVERMARS 2012 – N. Panin & W. Overmars, *The Danube Delta Evolution During the Holocene: Reconstruction Attempt Using Geomorphological and Geological Data, and some of the Existing Cartographic Documents*, Geo-Eco-Marina 18 (2012), p. 75-104.

PANIN 1998 – N. Panin, *Danube Delta: Geology, Sedimentology, Evolution*, Association des Sedimentologues Français, Paris, 1998.

PÂRVAN 1915 – Pârvan, V., *Histria*, ACMI 7, 1914 [1915], p. 117-121.

PÂRVAN 1916 – V. Pârvan, *Histria IV, Inscriptiții găsite în 1914 și 1915*, AARMSI 38 (1916), 2, p. 1-200.

PÂRVAN 1923 – V. Pârvan, *Histria VII, Inscriptiții găsite în 1916, 1921 și 1922*, București, 1923.

PÂRVAN 1925 – V. Pârvan, *Fouilles d’Histria. Inscriptions : troisieme serie : 1923-1924*, Dacia 2 (1925), p. 198-248.

PETRE 1963 – A. Petre, *Quelques données archéologiques concernant la continuité de la population et de la culture romano-byzantines dans la Scythie Mineure aux VI^e et VII^e siècles de notre ère*, dans Dacia N.S. 7 (1963), p. 317-350.

PIPPIDI 1954 – D.M. Pippidi, *Monumente epigrafice inedite. Știri despre organizarea internă a cetății Histria în perioada autonomiei*, SCIVA 5 (1954), 3-4, p. 431-448.

PIPPIDI 1967 – D.M. Pippidi, *Contribuții la istoria veche a României*, ed. 2, București, 1967.

PIPPIDI 1983 – D. M. Pippidi, *Inscriptiones Scythiae Minoris. I. Inscriptiones Histriae et vicinia*, București, 1983.

PIRAZZOLI 1996 – P.A. Pirazzoli, *Sea Level Changes. The Last 20 000 years*, Londres, 1996.

POENARU BORDEA 2001 – G. Poenaru Bordea, *Atelierul monetar al cetății Istros în perioada autonomiei*, in: *Simpozion de Numismatică dedicat împlinirii a patru secole de la prima unire a românilor sub Mihai Voievod Viteazul, Chișinău, 28-30 mai 2000, Comunicări, studii și note*, București, 2001, p. 9-33.

POPESCU 1960 – Em. Popescu, *The Histrian Decree for Aha (2nd Century of our Era)*, Dacia N.S. 4 (1960), p. 273-296.

PREDA & DOICESCU 1966 – C. Preda & A. Doicescu, *Zidul elenistic de apărare din epoca elenistică*, dans *Histria II*, București, 1966, p. 295-334.

PREDA & NUBAR 1973 – C. Preda & H. Nubar, *Histria III. Descoperirile monetare 1914-1970*, București, 1973.

PREOTEASA 2016 – L. Preoteasa, Al. Vespremeanu-Stroe, Fl. Tătuia, Fl. Zăinescu, A. Timar-Gabor & I. Cîrdan, *The Evolution of an Asymmetric Deltaic Lobe (Sf. Gheorghe,*

Danube in Association with Cyclic Development of the River-Mouth Bar: Long-Term Pattern and Present Adaptations to Human-Induced Sediment Depletion, *Geomorphology* 253 (2016), p. 59-73.

PREOTEASA *et al.* 2013a – L. Preoteasa, A. Vespremeanu-Stroe, D. Hanganu, O. Katona, A. Timar-Gabor 2013, dans D.C. Conley, G. Masselink, P.E. Russell & T.J. O'Hare (eds.), *Coastal Changes from Open Coast to Present Lagoon System in Histria Region (Danube Delta)*, dans: *Proceedings 12th International Coastal Symposium (Plymouth, England)*, *Journal of Coastal Research*, Special Issue No. 65, p. 564-569.

PREOTEASA *et al.* 2013b – L. Preoteasa, I. Bîrzescu, D. Hanganu & A. Vespremeanu-Stroe, *Schimbări morfologice în regiunea Histria produse înainte, în timpul și după declinul cetății*, *SCIVA* 63 (2012), 3-4, p. 201-223.

ROBERT 1980 – L. Robert, *À travers l'Asie Mineure*, Paris, 1980.

RYAN 2007 - W.B.F. Ryan, *Status of the Black Sea Flood Hypothesis*, dans *The Black Sea Flood Question: Changes in Coastline, Climate, and Human Settlement*, Berlin, 2007, p. 63-88.

SHILIK 1997 – K.K. Shilik, *Oscillations of the Black Sea and Ancient Landscapes*, *Colloquia Pontica* 3 (1997), p. 115-130.

SEVEREANU 1935 – G. Severeanu, *București* 1 (1935), p. 1-99.

SION & SUCEVEANU 1974 – A. Sion, Al. Suceveanu, *Contribuții stratigrafice la urbanistica Histriei romane (sec. II - VI e.n.)*, *RMM-MIA* 43 (1974), p. 5-15.

STOIAN & SÎMPETRU 1970 – I. Stoian, I. Sîmpetru, *Săpăturile din 1961 și 1963 efectuate în sectorul central al cetății Histria (punctul D)*, *MCA* 9 (1970), p. 188-189.

SUCEVEANU 1982 – Al. Suceveanu, *Histria VI, Les thermes romains*, Bucarest/Paris, 1982.

SUCEVEANU 2004 – Al. Suceveanu, *Sector Basilica Extramuros*, CCA. Campania 2003, p. 156-158.

SUCEVEANU & ANGELESCU 1994 – Al. Suceveanu & M. Angelescu, *Nouvelles données concernant Histria à l'époque romaine*, *Ktema* 19 (1994), p. 195-208.

SUNAMURA & MIZUNO 1987 – T. Sunamura & O. Mizuno, *A Study on Depositional Shoreline Forms Behind an Island*, *Annual Report Institute Geosciences, University of Tsukuba*, 1987, p. 63-78.

ȘTEFAN 1974 – Al.S. Ștefan, *Cercetări aerofotografice privind topografia urbană a Histriei. I. Epoca romană timpurie (sec. I-III e.n.)*, *RMM-MIA* 43 (1974), 2, p. 39-51.

ȘTEFAN 1975 – Al.S. Ștefan, *Cercetări aerofotografice privind topografia urbană a Histriei. II. Epoca romană târzie (sec. III-IV e.n.)*, *RMM-MIA* 44 (1975), 2, p. 51-62.

ȘTEFAN 1976 – Al.S. Ștefan, *Cercetări aerofotografice privind topografia urbană a Histriei. III. Epoca romană târzie (sec. IV-VII e.n.)*, *RMM-MIA* 45 (1976), 1, p. 43-51.

ȘTEFAN 1986 – Al.S. Ștefan, *Histria (Constantza, Roumanie)*, *Revue Photo-Interprétation*, nr. 2, 1986, fasc. 3, mars - avril 1986, p. 27-28.

ȘTEFAN 1987 – Al.S. Ștefan, *Évolution de la côte dans la zone des bouches du Danube durant l'antiquité*, dans P. Leriche & H. Tréziny (éds), *Déplacements des Lignes de Rivage en Méditerranée d'après les Données de l'Archéologie*, Paris, 1987.

TALMAȚCHI 2011 – G. Talmațchi, *Monetăriile orașelor vest-pontice Histria, Callatis și Tomis în epocă autonomă - iconografie, legenda, metrologie, cronologie și contramarcare*, Cluj, 2011.

THEODORESCU 1970 – D. Theodorescu, *Notes Histriennes*, *Revue archéologique* 1 (1970), p. 29-48.

TURNER *et al.* 2007 – C.S.M. Turner & H. Brown, *Catastrophic Early Holocene Sea Level Rise, Human Migration and the Neolithic Transition in Europe*, *Quaternary Science Review* 26 (2007), p. 2036-2041.

VESPREMEANU *et al.* 2004 – E. Vespremeanu, Al. Vespremeanu-Stroe & St. Constantinescu, *Evoluția țărmului Deltei Dunării în ultimii 40 ani*, *Studii și cercetări de oceanografie costieră* 1 (2004), p. 15-30.

VESPREMEANU-STROE *et al.* 2013 – A. Vespremeanu-Stroe, L. Preoteasa, D. Hanganu, T. Brown, I. Bîrzescu, Ph. Toms & A. Gabor-Timar, *The impact of the Late*

Holocene coastal changes on the rise and decay of the ancient city of Histria (Southern Danube delta), Quaternary International 293 (2013), p. 245-256.

VESPREMEANU-STROE *et al.* 2017 - A. Vespremeanu-Stroe, Fl. Zăinescu, L. Preoteasa, Fl. Tătuia, S. Rotaru, C. Morhange, M. Stoica, J. Hanganu, A. Timar-Gabor, I. Cărdan & N. Piotrowska, *Holocene Evolution of the Danube Delta: An Integral Reconstruction and a Revised Chronology*, Marine Geology 388 (2017), p. 38-61.

VÂLSAN 1934 - G. Vâlsan, *Nouvelle hypothèse sur le Delta du Danube*, dans *Comptes Rendus, Congrès International de Géographie*, II, p. 342-355, Varsovie, 1934.

WASOWICZ 1969 - A. Wasowicz, *Les fondations en terre d'Olbia et Histria*, Archeologia 20 (1969), p. 39-61.

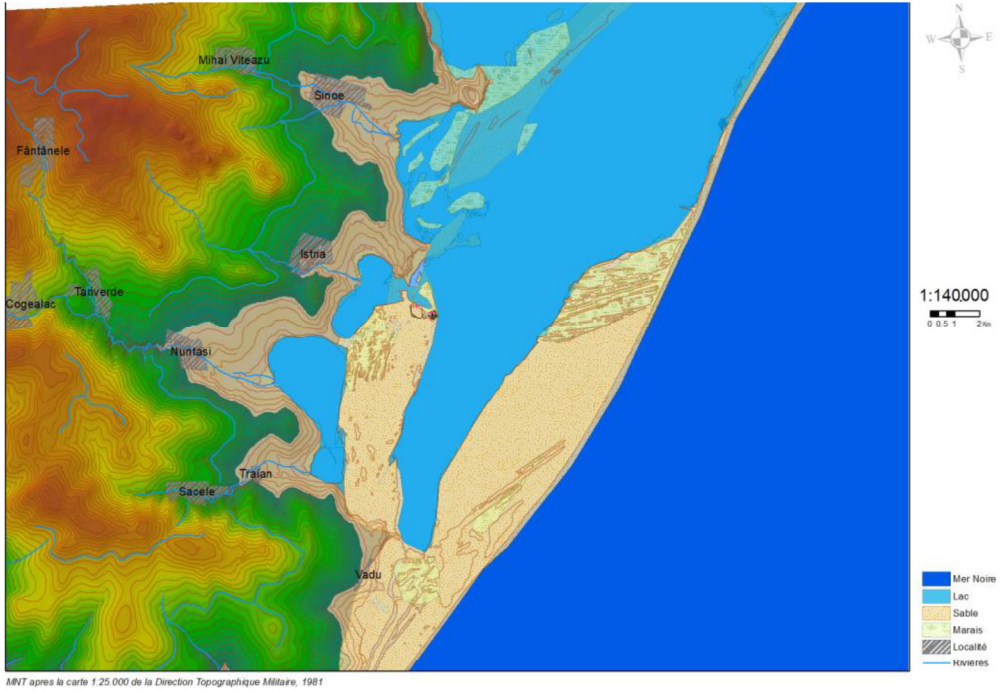
WASOWICZ 1986 - A. Wasowicz, *Le système de défense des cités grecques sur les côtes septentrionales de la mer Noire*, dans P. Leriche & H. Tréziny (éds), *La fortification dans l'histoire du monde grec, Actes du Colloque International Valbonne, Décembre 1982*, Paris, 1986, p. 80-86.

ZIMMERMANN & AVRAM 1987 - K. Zimmermann & A. Avram, *Archäologische Ausgrabungen in Histria Pod, SR Rumänien. Zwischenbericht über die vorläufigen Ergebnisse der Kampagnen 1980-1985*, Klio 69 (1987), p. 6-27.

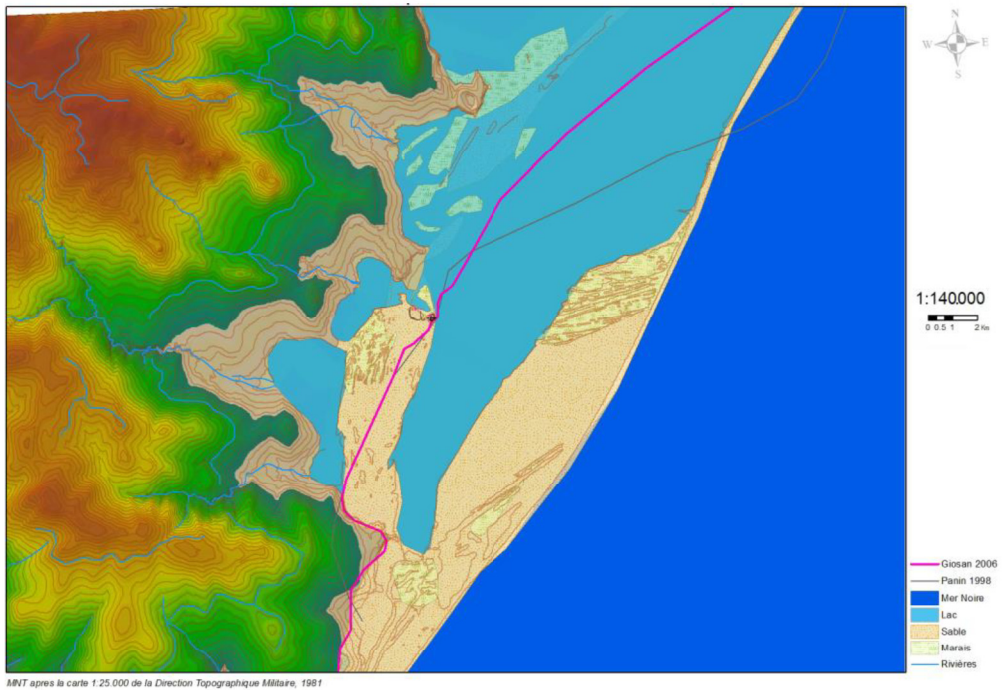
ZIRRA & ALEXANDRESCU 1957 - V. Zirra & P. Alexandrescu, *Şantierul arheologic Histria: sectorul necropolei tumulare*, MCA 4 (1957), p. 22-31.

ZIRRA 1970 - V. Zirra, *Punctul Histria Sat*, MCA 9 (1970), p. 213-220.

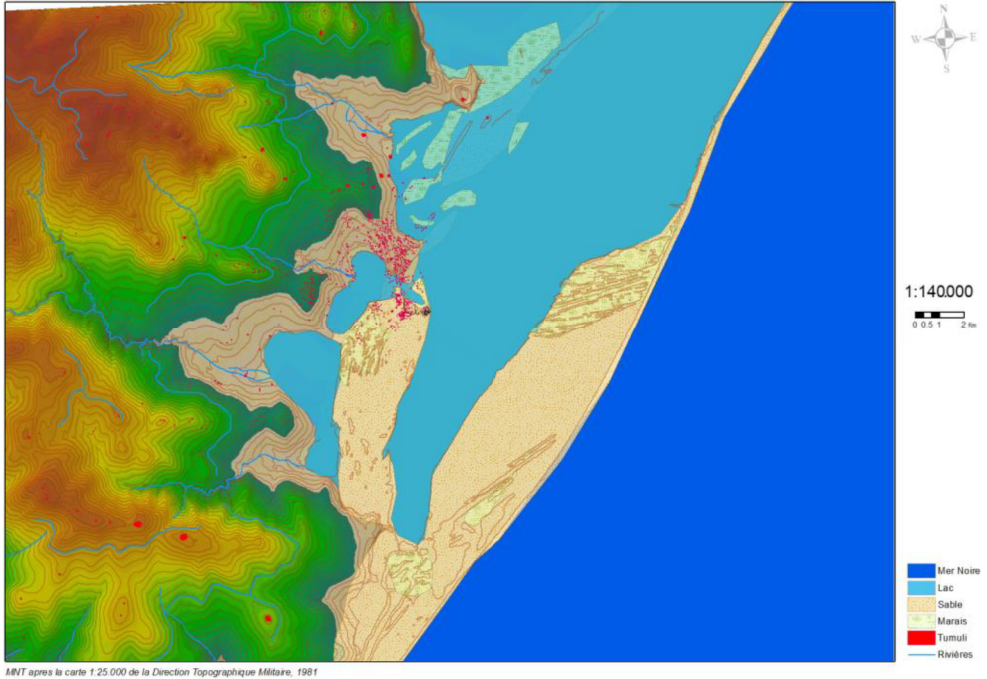
ZIRRA 1985 - V. Zirra, *Date finale cu privire la necropola de epocă greacă de la Istria (jud. Constanța)*, SymposiaThracologica 3 (1985), p. 56-57.



Pl. 1 - La région d'Histria

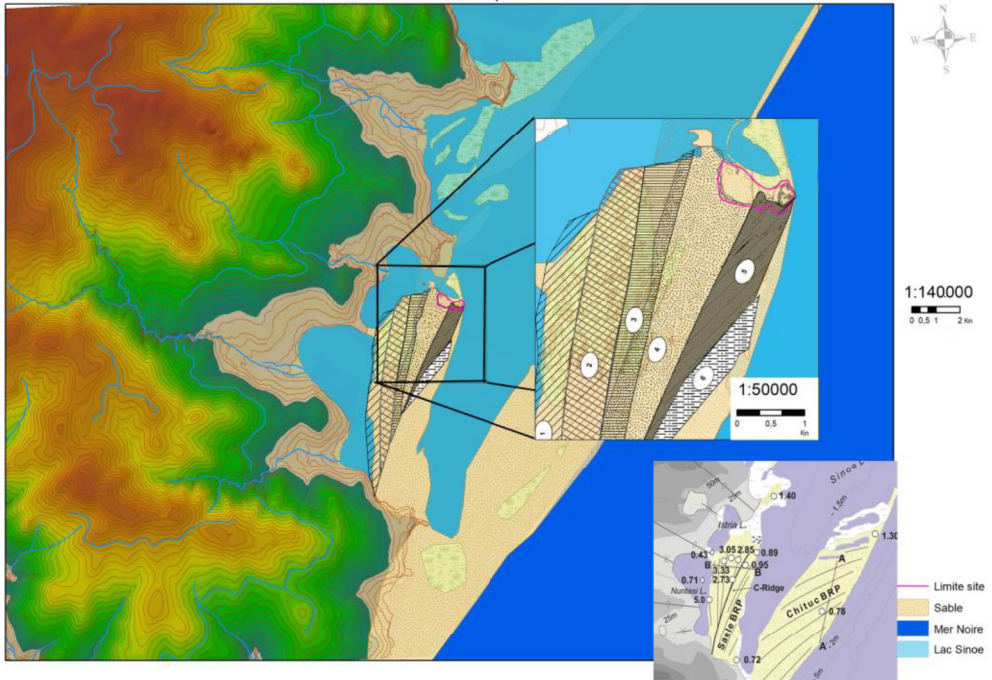


Pl. 2 – Les lignes du littoral

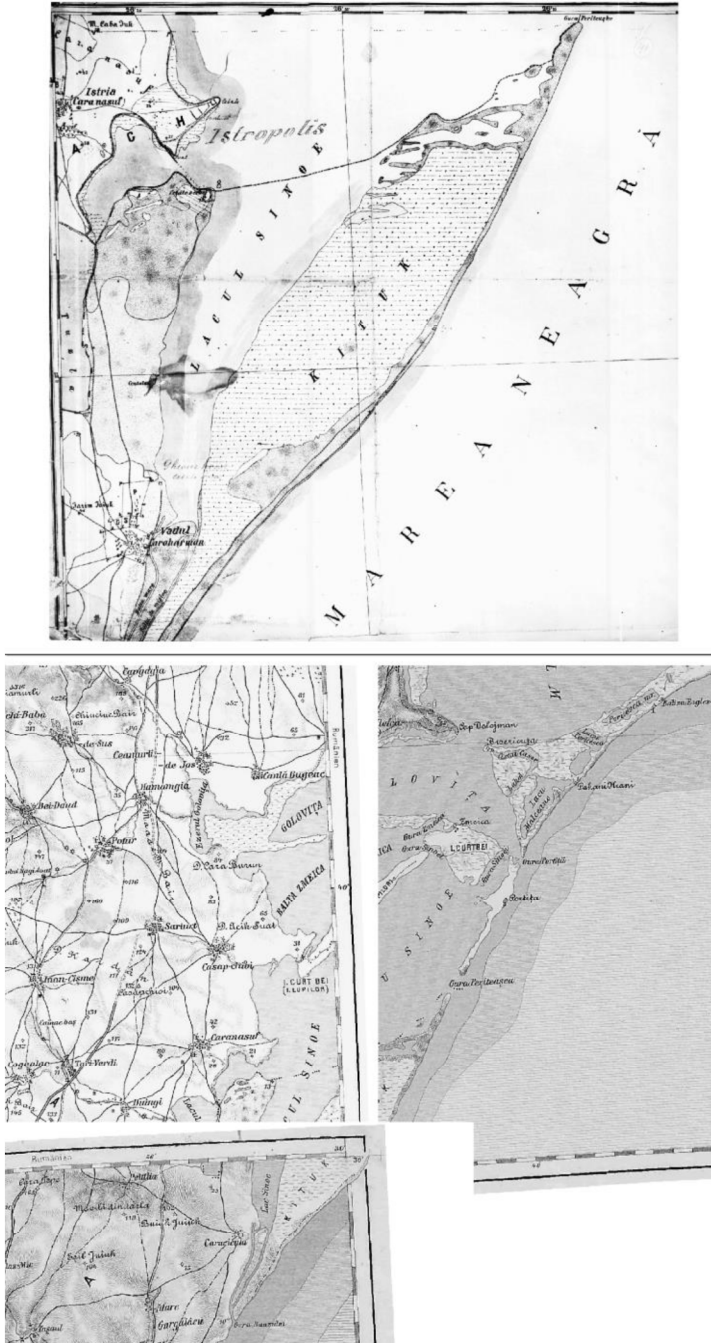


Pl. 3 – La nécropole tumulaire

Histria - les dépôts



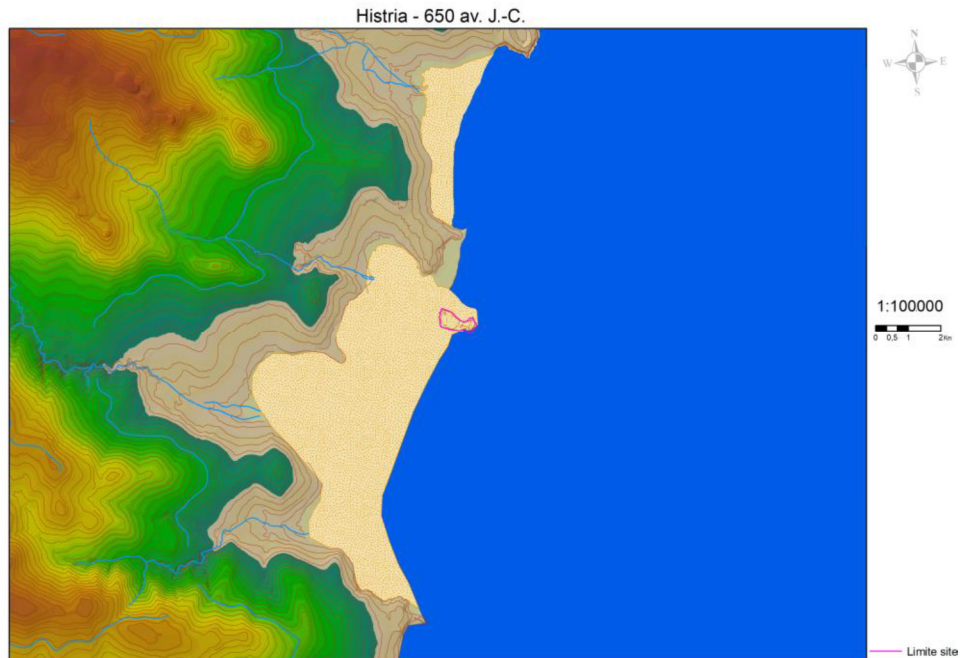
Pl. 4 - Les dépôts des sédiments



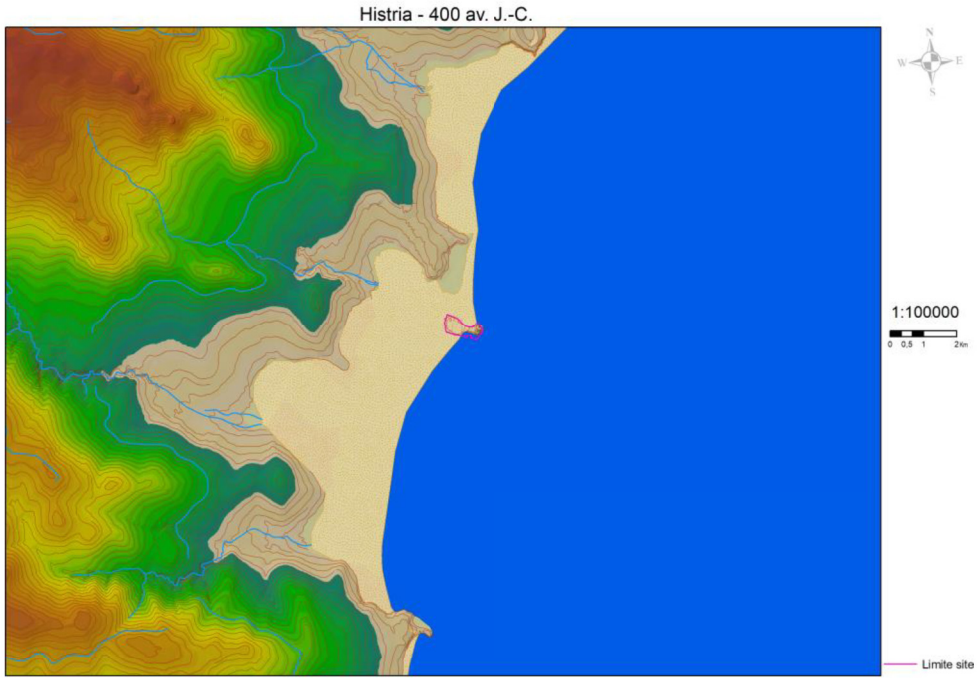
Pl. 5 – Hystria sur les cartes anciennes (1888 ; 1911)



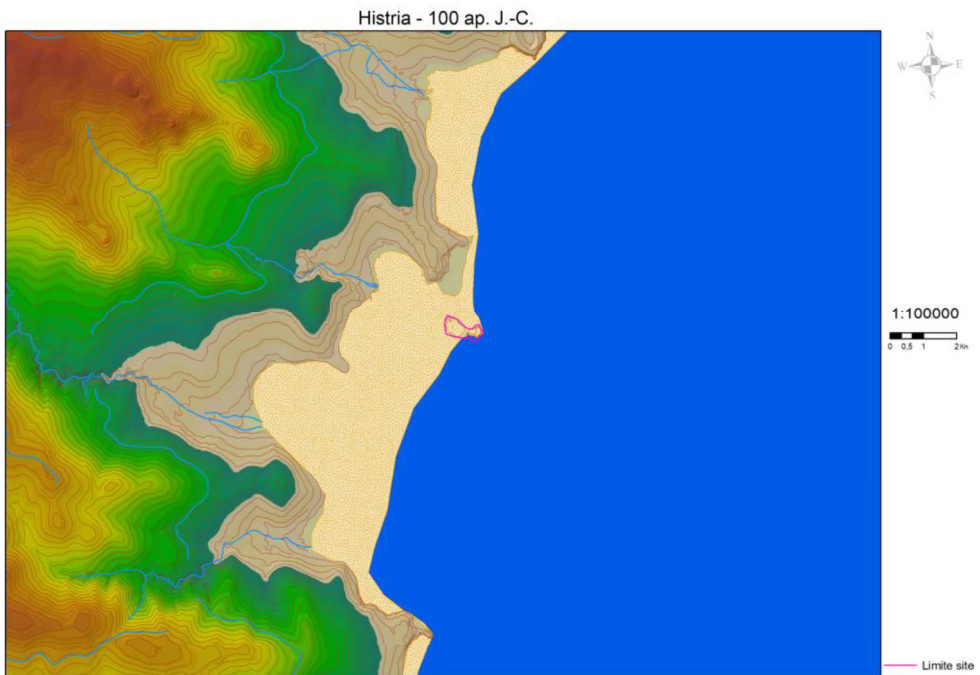
Pl. 6 - Histria - c. 3 500 av. J.-C.



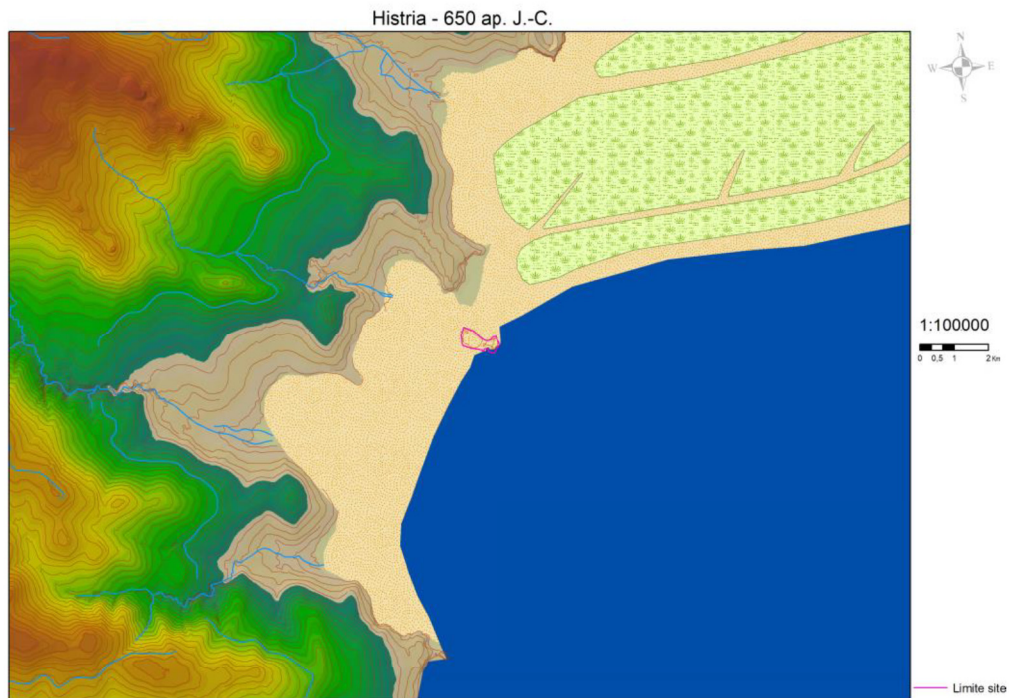
Pl. 7 - Histria - c. 650 av. J.-C.



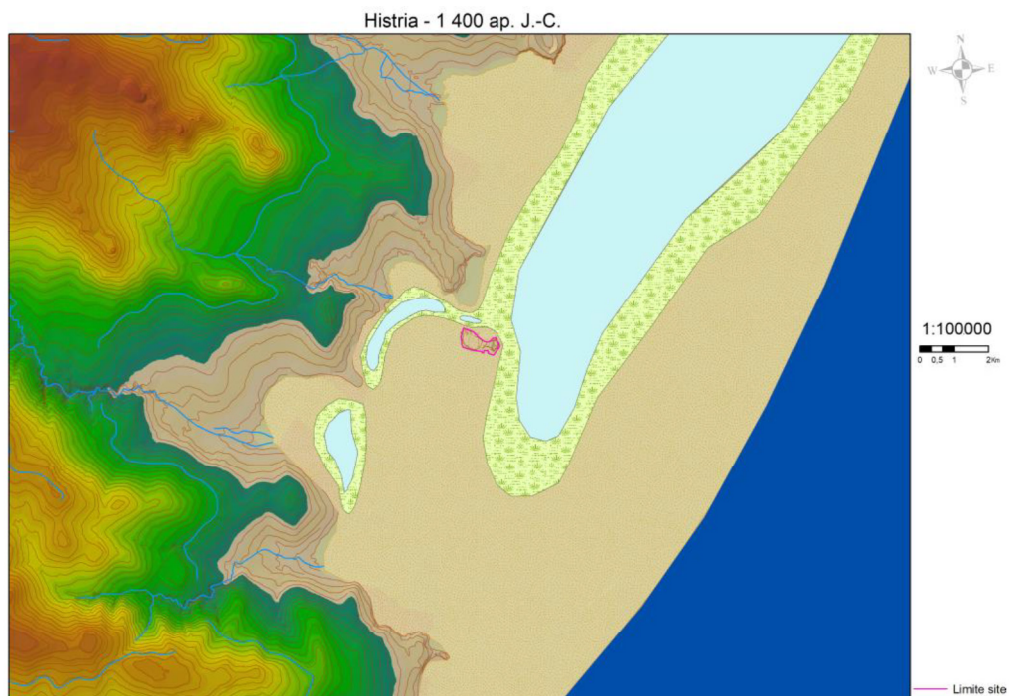
Pl. 8 - Histria - c. 400 av. J.-C.



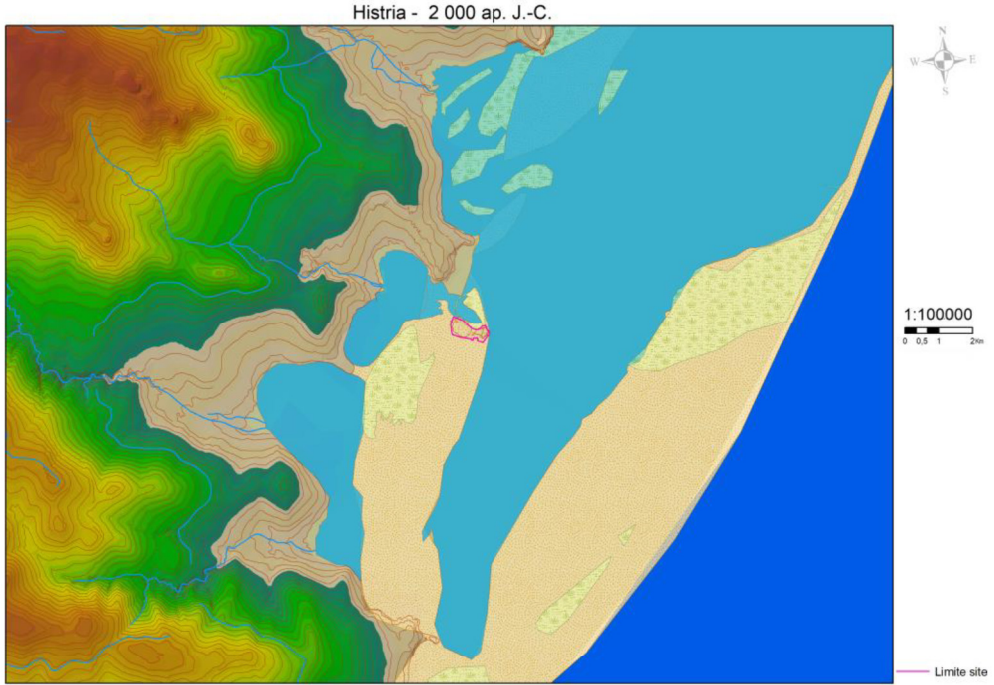
Pl. 9 - Histria - c. 100 ap. J.-C.



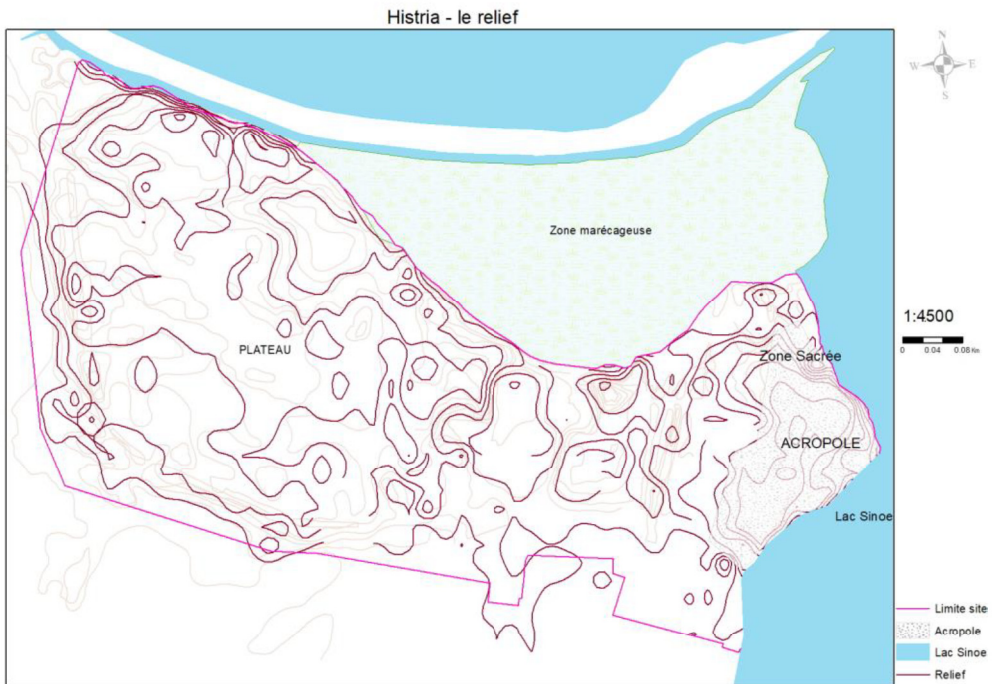
Pl. 10 - Histria - c. 650 ap. J.-C.



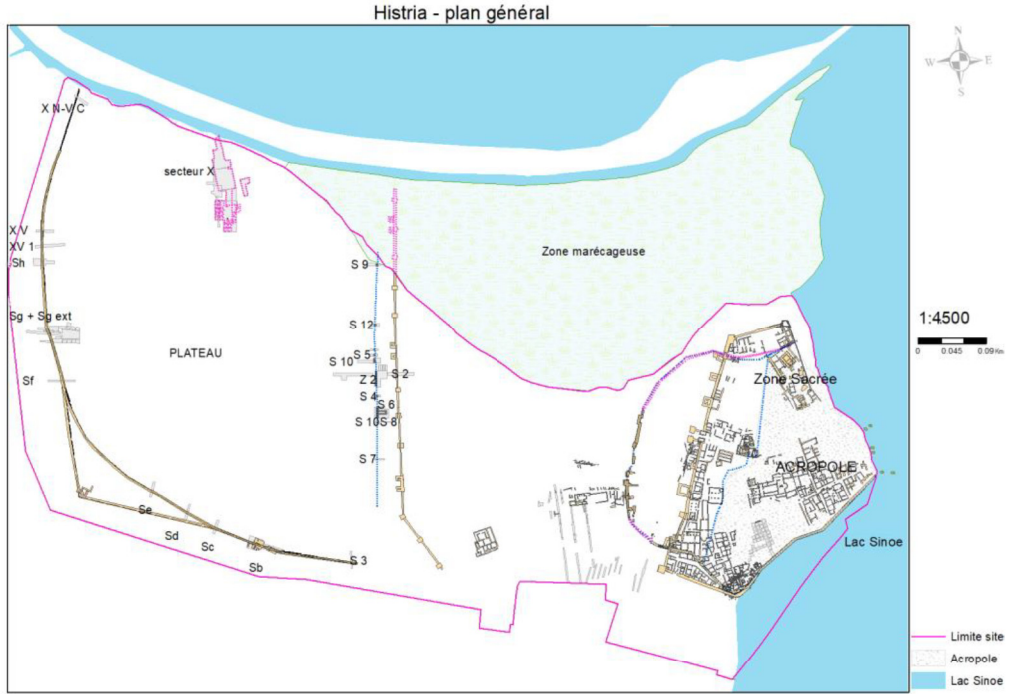
Pl. 11 - Histria - c. 1400 ap. J.-C.



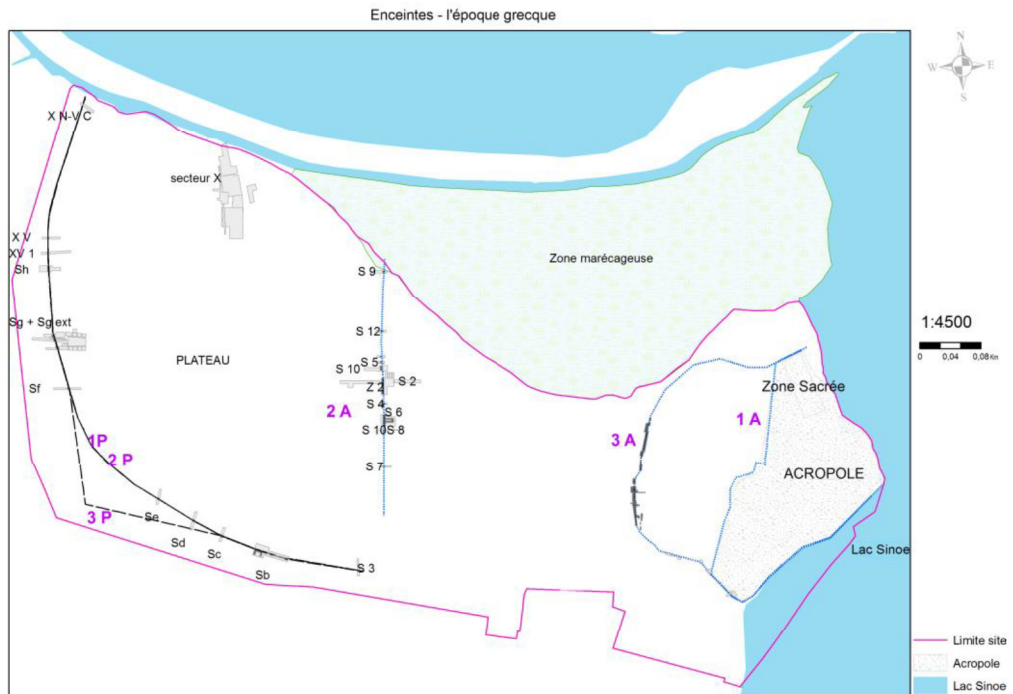
Pl. 12 - Histria - c. 2 000 ap. J.-C.



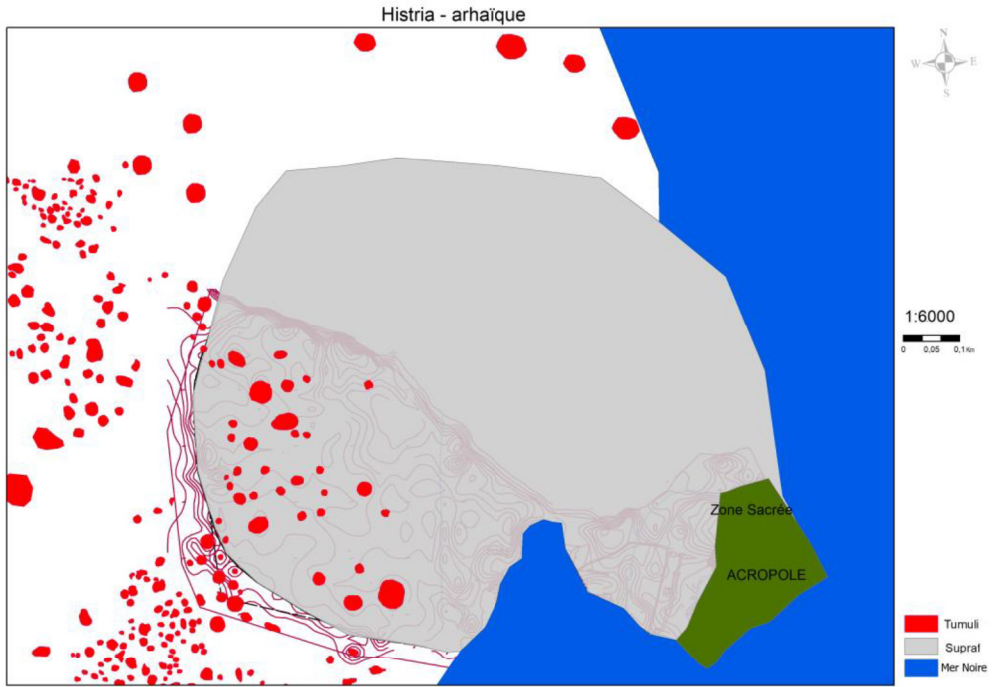
Pl. 13 - Le relief



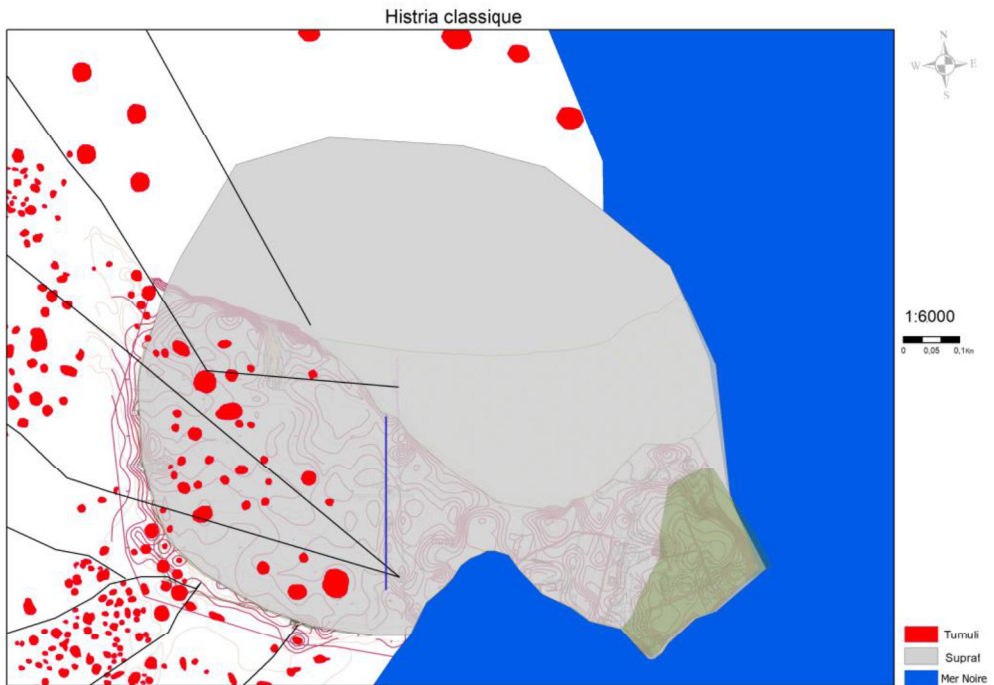
Pl. 14 - Histria - plan général



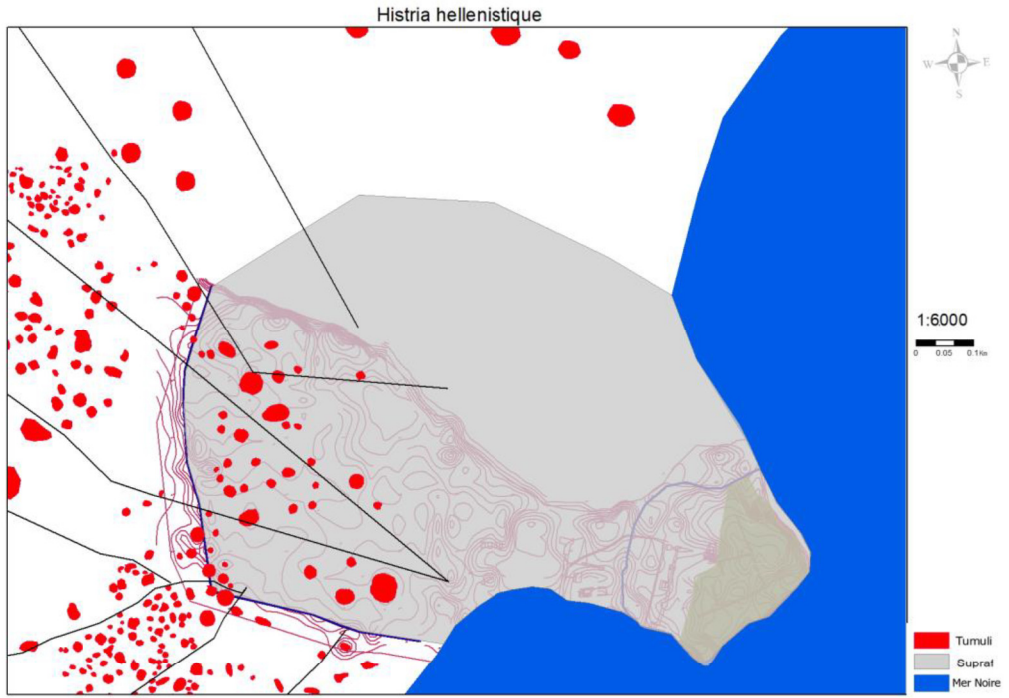
Pl. 15 - Enceintes grecques



Pl. 16 - Histria archaïque



Pl. 17 - Histria classique



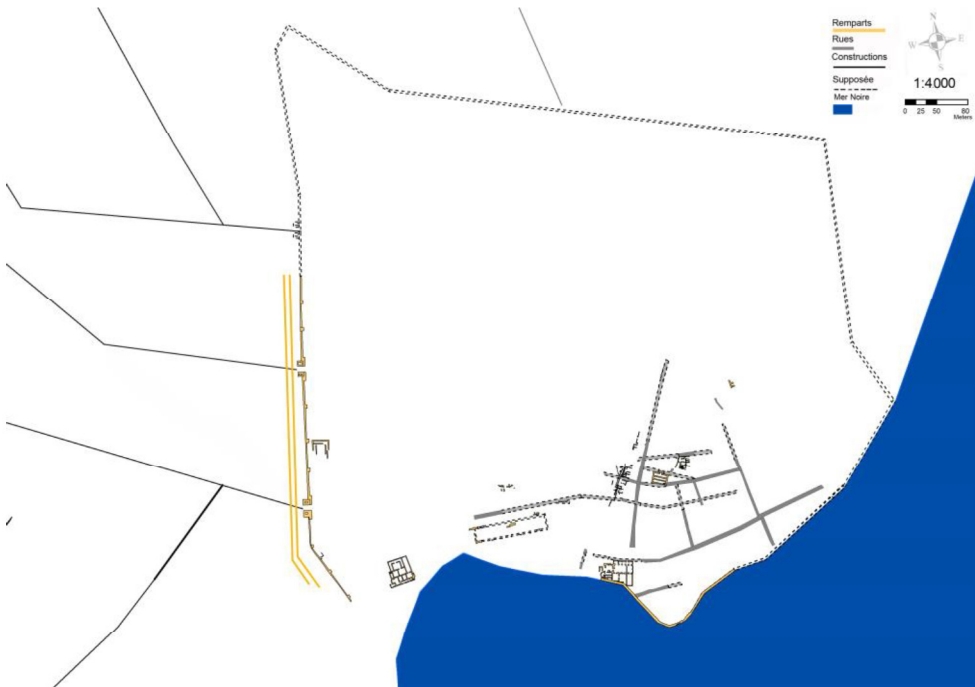
Pl. 18 - Histria hellénistique



Pl. 19 - Histria - étape I A



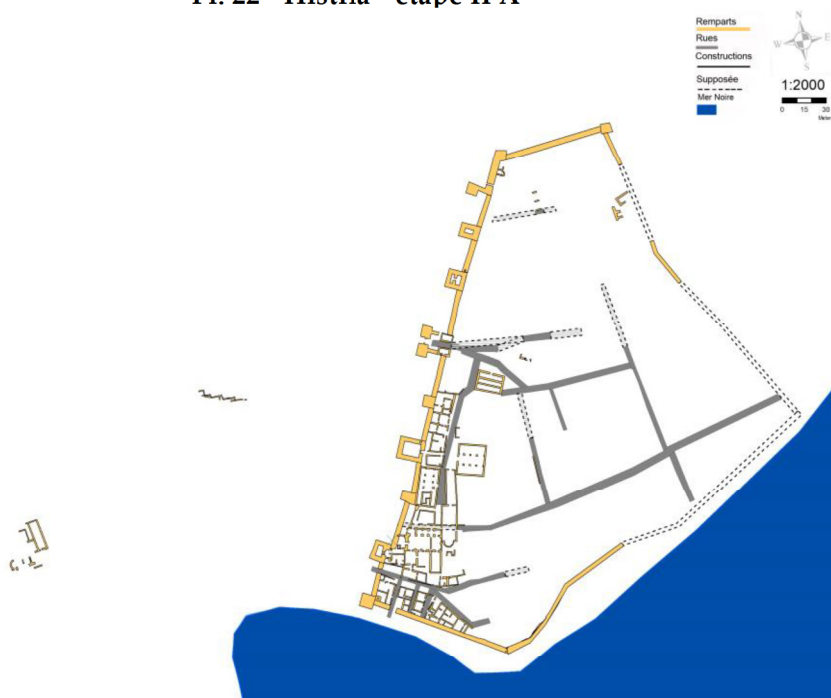
Pl. 20 - Histria - étape I B



Pl. 21 - Histria - étape I C



Pl. 22 - Histria - étape II A



Pl. 23 - Histria - étape II B



Pl. 24 - Histria - étape III A-B



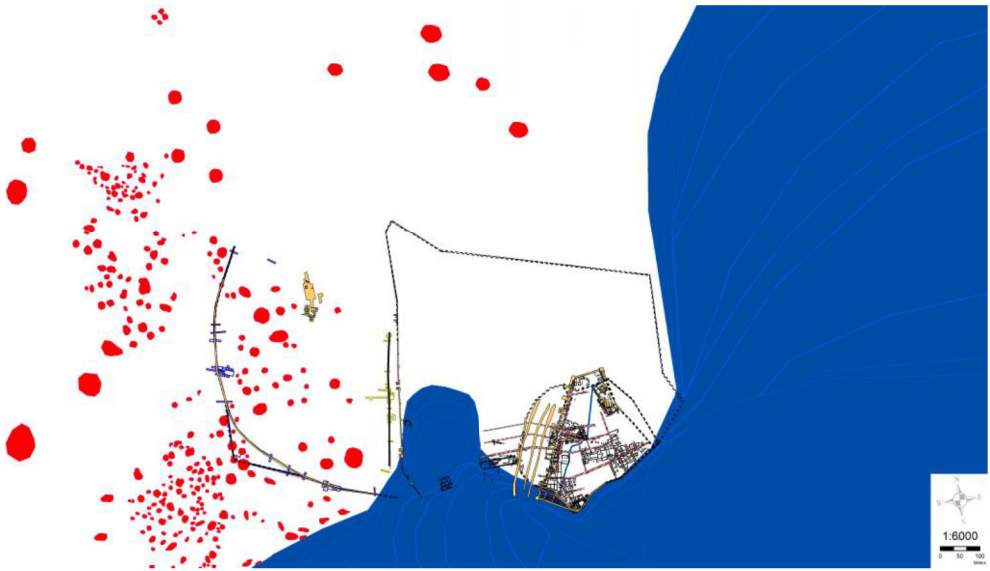
Pl. 25 - Histria - étape IV A-B



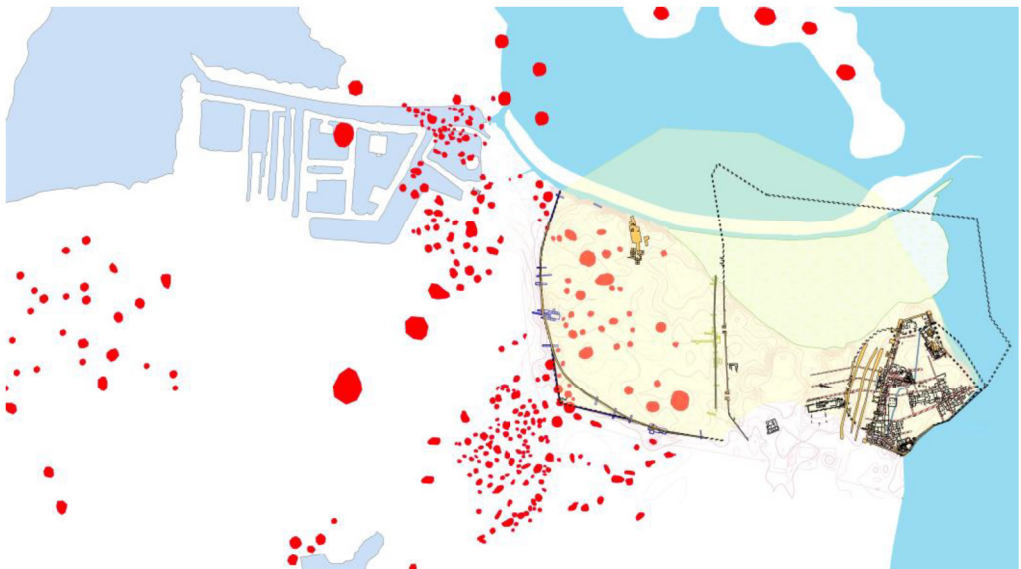
Pl. 26 - Histria - étape V A



Pl. 27 - Histria - étape V B



Pl. 28 - Évolution de la ligne du littoral d'Histria



Pl. 29 - La zone archéologique d'Histria (état actuel)