

Le tell de Taraschina dans son environnement : données géo-archéologiques et paléo-topographie

Laurent CAROZZA

avec la collaboration de Jean-Michel CAROZZA, Constantin HAITĂ et Tiberiu GROPARU

Les données déduites des carottages réalisés sur le site de Taraschina (fig.1) et de leur datation permettent de proposer une modélisation de la nature du milieu au sein duquel la communauté chalcolithique de Taraschina s'est installée et de son évolution géomorphologique au cours du 5^e millénaire avant notre ère.

1. Modéliser la forme du *substratum*

Nous avons en premier lieu tenté de modéliser la forme du *substratum* en tenant compte de son altitude d'apparition, ou celle des niveaux «non anthropiques», contemporains de la période chalcolithique.

Pour tenter de restituer la forme du *substratum*, les mesures de profondeurs relatives, propres à chacune des carottes, ont été converties en altitudes ASL. Lors de la réalisation des carottages, nous avons mesuré à l'aide d'une station totale les coordonnées de chaque point. Ces mesures ont été effectuées sur un réseau de 3 bornes de références situées sur le site, dont chacune a été mesurée à l'aide d'un GPS différentiel. Cette méthode assure une très bonne corrélation entre l'ensemble des données, notamment entre les relevés archéologiques et le modèle numérique de terrain mesuré *in situ* à l'aide de la station totale. Compte tenu de la marge d'erreur du GPS, le calage altimétrique a fait l'objet d'une confrontation sur des points caractéristiques entre les levés GPS et les données lidar. Ainsi disposons-nous de 5 points pour lesquels nous avons pu confronter les altitudes mesurées par ces deux méthodes et avons-nous retenu comme référence les 3 points pour lesquels l'écart de mesure était inférieur à 10 cm. Sur le terrain, nous avons ensuite mesuré (à l'aide de la station totale) l'altitude de ces trois points et réparti les écarts de mesure entre eux. Les altitudes que nous avons calculées présentent pas conséquent une marge d'erreur liée à la qualité de la

mesure de terrain et à la modification de la structure des carottes par compaction des sédiments.

1.1. La morphologie du *substratum*

Nous avons reporté sur une carte l'ensemble des altitudes pour lesquelles nous avons estimé l'interface entre le *substratum* et les niveaux archéologiques ou les horizons naturels, tels que des paléosols (fig. 2). Ce document a été confronté à des données issues de carottages plus anciens, réalisés en 2014, à plusieurs dizaines de mètres du tell. La cartographie a été élaborée par interpolation des données altimétriques et corrélation des logs des carottes prélevées hors site. La carte permet d'identifier un paléo-relief formé au nord d'un plateau, au tracé sinueux, qui culmine à une altitude comprise entre +0,10 et -0,25 m.

Les corrélations avec des carottes situées plus au nord (Logs 15 et 26) et distantes de plus de 50 mètres montrent que ce plateau se prolonge en direction du nord-est, en s'élevant faiblement (+0,50 m). Au sud, la côte -0,25 m décrit le contour sinueux du rebord de ce plateau découpé par deux petits talwegs délimitant une pointe longue et étroite. Cette dernière forme le prolongement de la terrasse dont elle semble toutefois séparée par une dépression profonde de 0,80 m. Les carottages réalisés plus au sud montrent que le substrat décrit une pente abrupte et marquée, alors qu'au sud-ouest le profil de pente est plus doux. Nous sommes conscients du caractère schématique de notre proposition de restitution et seule la densification du maillage permettrait d'affiner la représentation cartographique du *substratum*. Si, un temps, nous avons envisagé de mettre en œuvre d'autres méthodes de prospections géophysiques et de réaliser des profils (par résistivité électrique), les conditions environnementales ne nous ont pas permis de suivre cette piste.

L'occupation du tell semble se développer de manière uniforme jusqu'à 4400-4350 BC, moment où l'on observe une rupture chronologique et l'abandon temporaire de l'occupation du tell principal. Les datations obtenues pour les carottes prélevées hors-site montrent toutes une mise en eau de la dépression formant la bordure du canal Şontea. La chronologie de la formation du site 2 semble indiquer que des bâtiments sont édifiés sur le *substratum* à une altitude proche du niveau marin actuel, postérieurement à 4350 BC. Cet habitat, dont la taille est réduite, est implanté en bordure de plateau. On peut s'interroger sur l'existence d'une rupture topographique, matérialisée par un petit talweg, entre les sites 1 et 2 (fig. 4). Si aujourd'hui le tell 2 semble adossé au tell principal, on peut soulever la question de l'existence, durant la période chalcolithique, d'une rupture topographique plus marquée. Si l'occupation de la plateforme sommitale représentée par le site 1 est avérée entre 4250 et 4050 BC (par la présence de silos et de

niveaux de dépotoirs), rien n'indique que des unités d'habitation y aient été établies. Cette période semble correspondre à une contraction de l'habitat, limité à 2 ou 3 unités d'habitation et à l'abandon progressif de la zone de Taraschina, abandon qui sera effectif vers 4100-4050 BC.

2. Les tells de Taraschina dans leur environnement

Il nous a été possible de compléter notre vision de l'environnement des tells chalcolithiques de Taraschina en intégrant les données issues des carottes prélevées hors site et les informations déduites de l'étude de l'habitat de Dâmbul lui Haralambie (Mihail *et al.*, 2014 ; Carozza, Micu *et col.*, 2014). Dans l'environnement proche de Taraschina, les carottes 15, 16 et 17 montrent que le *substratum* de lœss culmine autour du tell à une altitude comprise entre +0,30 et

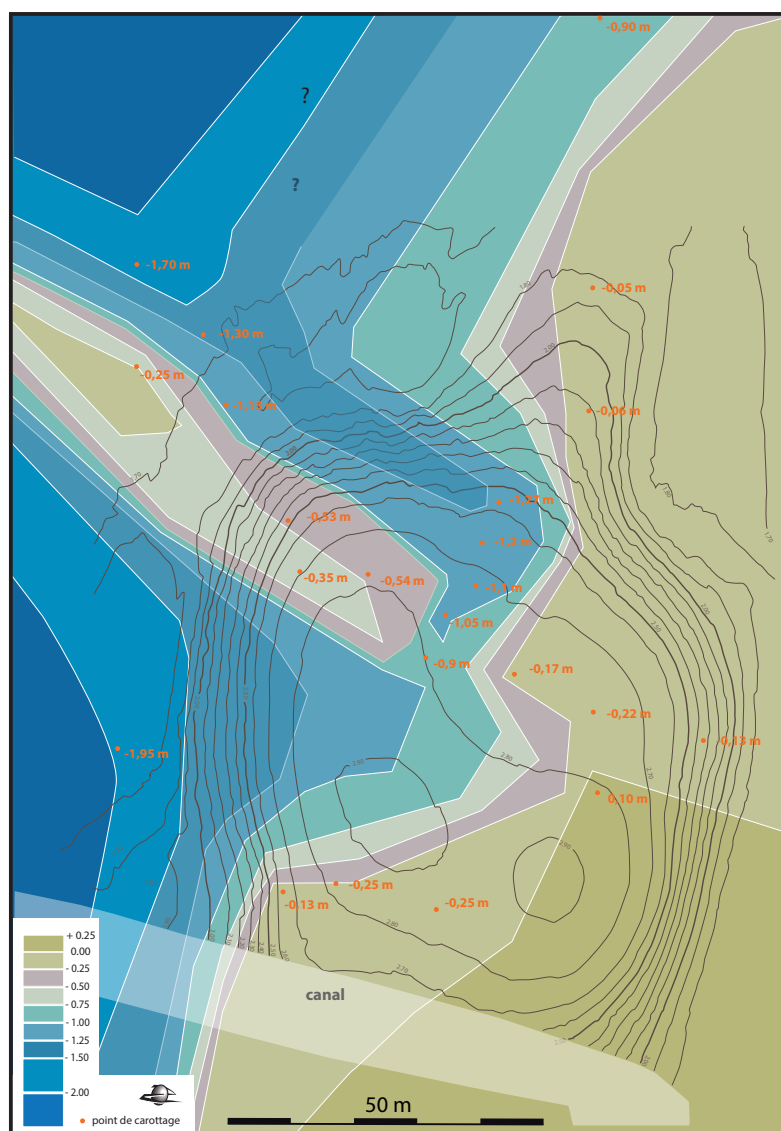


Figure 2

Représentation cartographique de la paléotopographie du *substratum* et projection de la microtopographie de la surface du tell.

-0,10 m. Le carottage effectué le long du canal Olguța (Log 11) révèle que le niveau naturel de loess se situe à la côte -1,00 m. Par ailleurs, l'unique carottage réalisé le long du canal Șontea (Log 14) montre que les horizons naturels apparaissent à la côte -3,70 m. Une datation effectuée à la base de cette carotte indique que les niveaux hydromorphes de base sont datés de l'intervalle 4258-4001 BC, ce qui signifie que la dépression est en eau à la fin de la période chalcolithique. Cette donnée est corroborée par les dates obtenues pour la base des carottes 24 (4462-4338 BC), 22 (4452-4341 BC) et 10 (4592-4370 BC), qui témoignent de manière claire que la dépression

formée par l'ancien chenal de Șontea est en partie en eau à compter de 4450-4350 BC.

Malgré des données encore très partielles, nous sommes en mesure de comprendre que les habitats de Taraschina semblent installés en bordure d'un petit plateau de loess culminant entre 0,50 et 0 m d'altitude. Ce bord de plateau est découpé par de petits talwegs qui drainent les eaux de surface vers une dépression correspondant au tracé sinueux d'un chenal incisé dans le loess. Le tell occupe une position classique de rebord de plateau, comme c'est le cas à Luncavița (où le site domine la petite vallée de Cetașuia), ou à Hârșova où le tell occupe un promontoire dominant le Danube.

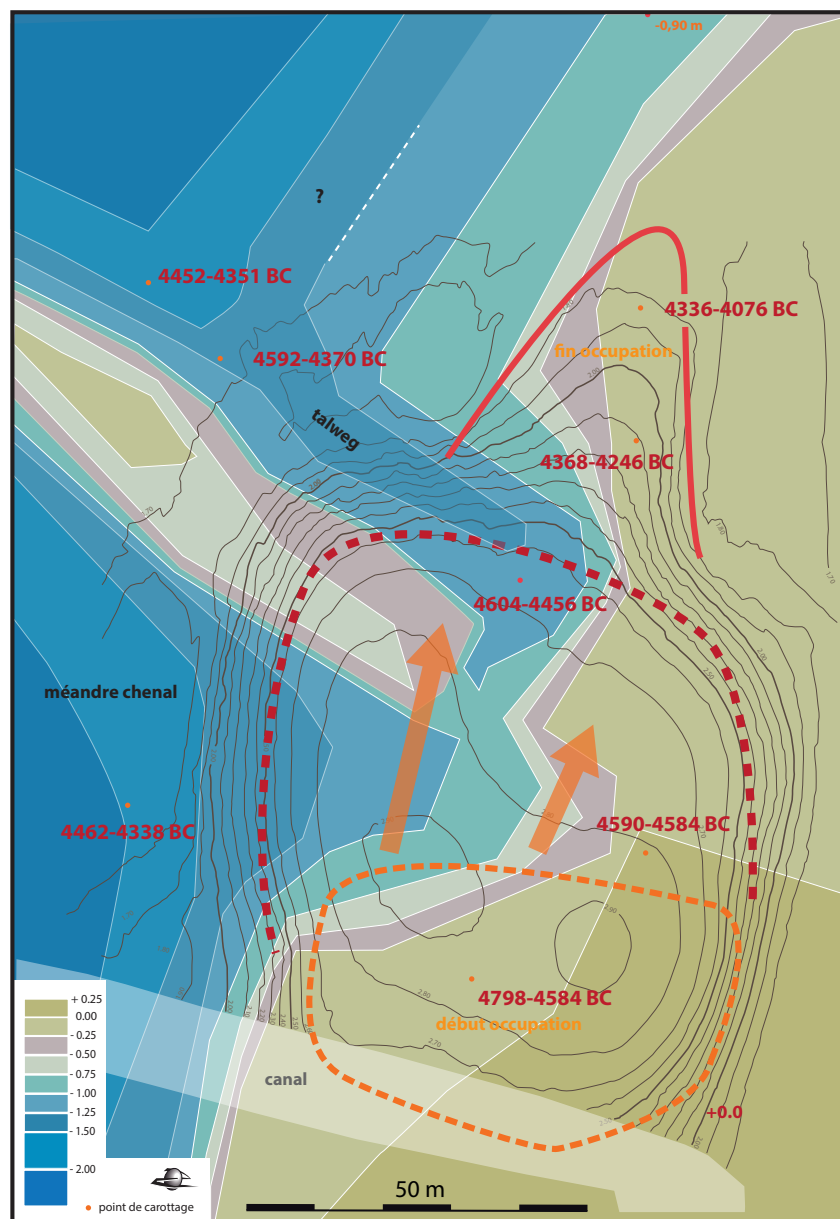


Figure 3

Modèle chronologique du processus de formation du tell.

Les données mises au jour plus à l'est, sur le site de Dâmbul lui Haralambie (Mihail *et al.*, 2014), nous apportent un nouvel éclairage (fig. 5). Les carottages réalisés sur ce site nous renseignent sur la paléo-topographie dans le chenal Şontea. Cinq carottages, d'une longueur comprise entre deux et quatre mètres, ont été réalisés à proximité de la zone de présence d'artefacts afin d'identifier le ou les horizons archéologiques renfermant le matériel. Les carottages ont été implantés suivant un dispositif en croix afin de maximiser les chances de traverser le ou les niveaux anthropisés (fig. 5). Ils ont tous atteint le *substratum* du site, constitué par une formation de lœss jaune, à une profondeur variable (entre 1,20 et 2,40 m sous la surface). Le sommet des carottes est plus ou moins fortement perturbé par la présence de remblais associés à une plateforme d'exploitation des roseaux, remblais pouvant atteindre une épaisseur d'un mètre maximum.

L'ensemble des carottes témoigne d'une organisation relativement similaire. Leur base est constituée par l'alternance de niveaux argilo-organiques sombres, de fines intercalations tourbeuses et de sables s.l. plus clairs. Ces niveaux sont particulièrement bien développés dans les carottes DAMB 02 et 03 où leur

épaisseur atteint près de 0,80 m. Dans les carottes DAMB 01 et DAMB 04, cette unité est plus simple, moins développée. Elle est également présente dans la carotte DAMB 06, mais tronquée à son sommet. Cette unité a livré quelques éléments de céramique en particulier dans sa moitié supérieure (dans les carottes DAMB 01, DAMB 02 et DAMB 03). Le reste de la séquence est composé d'une unité argilo-limoneuse massive, dont l'épaisseur, relativement homogène, est comprise entre 1,20 et 1,40 m. Enfin, le terme supérieur, d'une épaisseur comprise entre 1 et 0,20 m, correspond à des apports anthropiques liés à l'aménagement de la plateforme et/ou aux dragages du canal Şontea.

La mise en séquence de ces données met en lumière l'organisation séquentielle de la série. Le *substratum* lœssique est affecté par un léger pendage vers le nord-ouest. Il affleure ainsi à une cote comprise entre -1,3 m au nord-ouest (carottes DAMB 03 et 01) et -0,60 au sud-est (DAMB 06).

Deux datations ont été réalisées sur la carotte tubée DAMB 03, prélevée sur le site de Dâmbul lui Haralambie. Les échantillons ont été collectés sur la partie tubée, c'est-à-dire au sein de la séquence

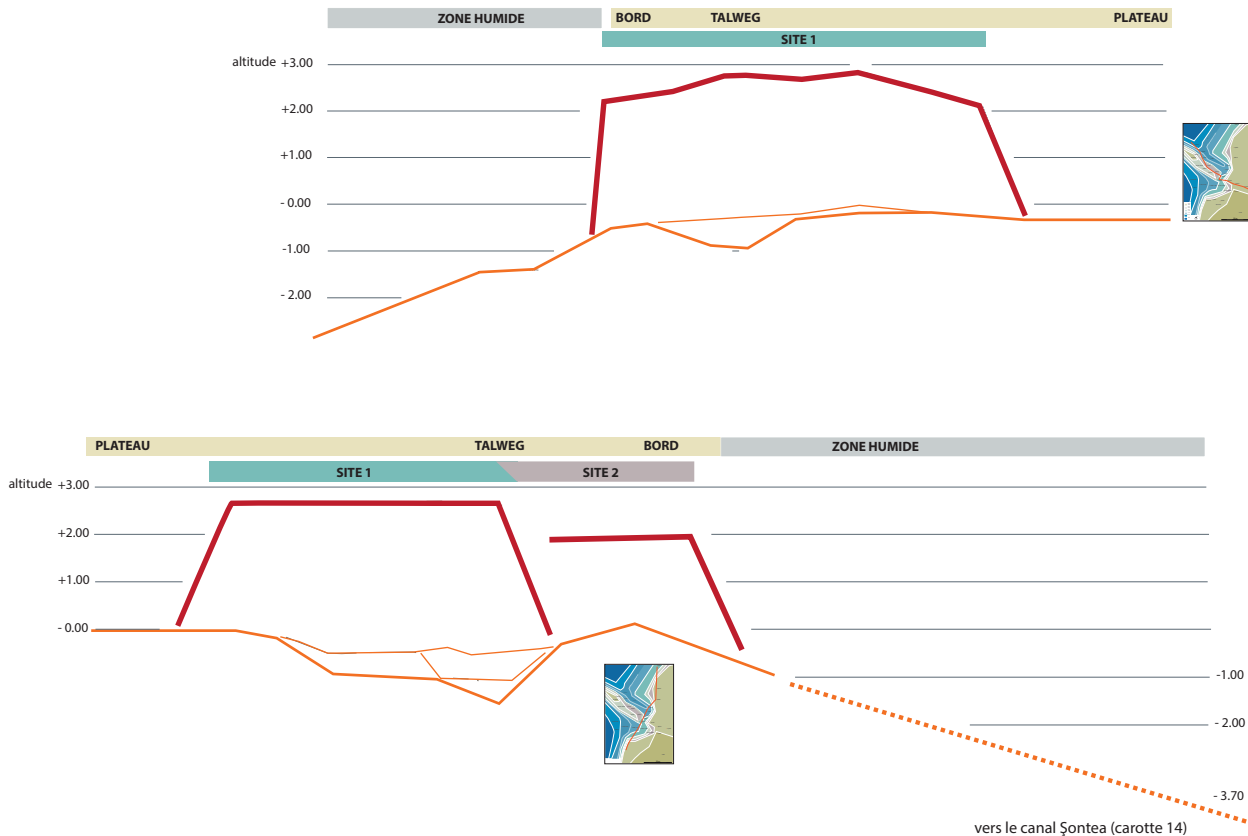


Figure 4

Coupes schématiques (en rouge) des tells 1 et 2 de Taraschina et restitution de la morphologie du *substratum* (en orange).

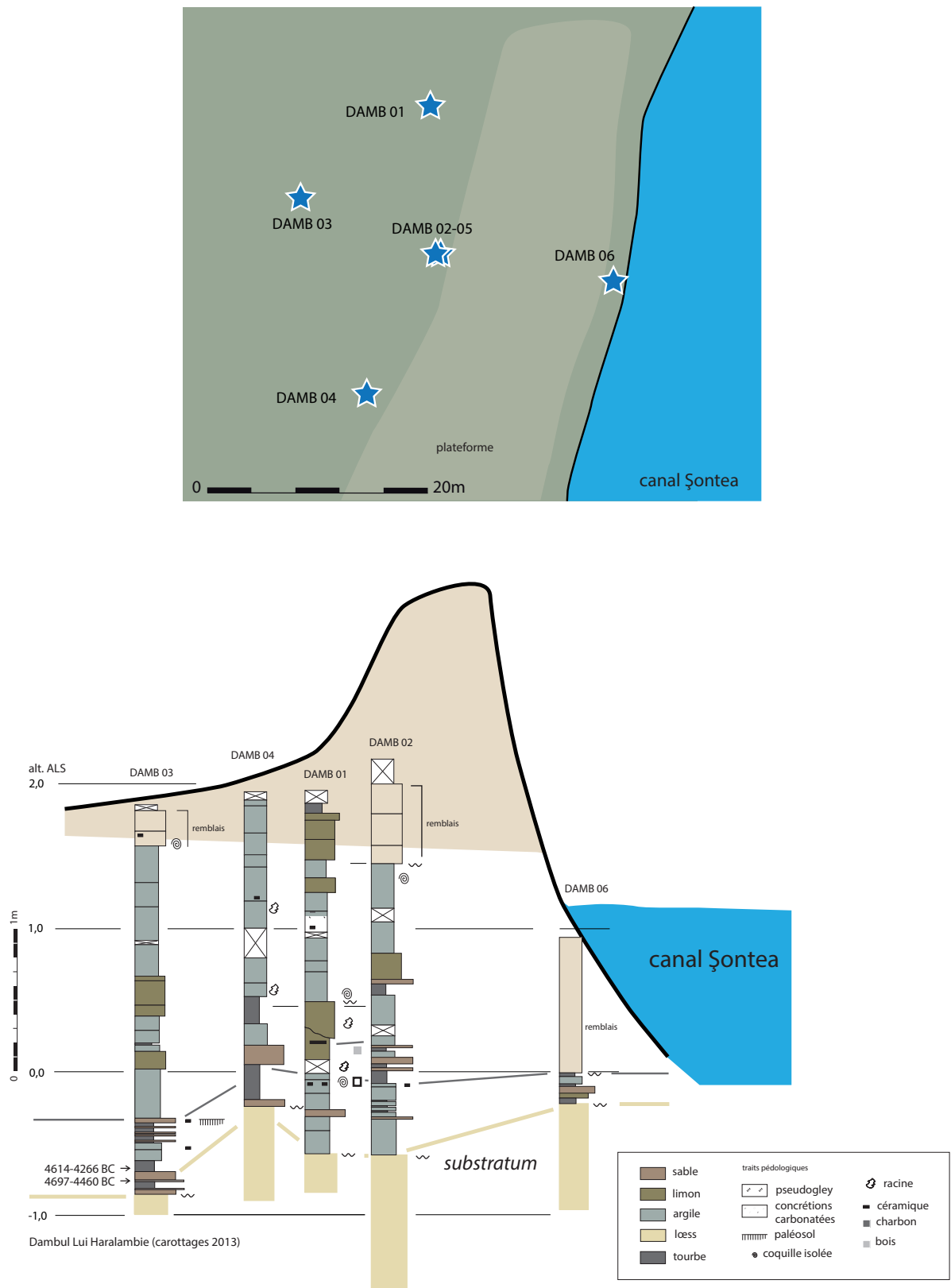


Figure 5
Carte et section des carottages réalisés sur le site de Dambul lui Haralambie.

chalcolithique, avérée par la présence de mobilier archéologique (petits fragments de céramique ou nodules de terre cuite) (fig. 5). La première date a été réalisée sur du sédiment organique prélevé à la base de la carotte, au contact du *substratum* :

DAMB 03 -2,74 – Poz-58457 - 5710 ± 35 BP, soit
4697-4460 BC (95,4 %) ; 4697-4637 BC (7,9 %) ;
4620-4460 BC (87,5 %) / 4593-4495 BC (68,2 %).

Le résultat montre, avec une probabilité à 2 sigma, une fourchette comprise entre 4697 et 4460 BC. La seconde date provient d'un échantillon formé de sédiment organique, prélevé 10 cm au-dessus du précédent :

DAMB 03 -2,63 – Poz-58456 - 5590 ± 80 BP, soit
4614-4266 BC (95,4 %) ; 4614-4321 BC (93,6 %) /
4292-4266 BC (1,8 %) ; 4492-4351 BC (68,2 %).

La datation calibrée à 2 sigma couvre une plage de temps longue, comprise entre 4614 et 4266 BC.

Ces deux dates montrent que l'occupation de l'habitat du site de Dambul lui Haralambie est contemporaine de celle du tell de Taraschina, dans ses phases moyenne et finale.

Les carottages réalisés à Dambul, de part et d'autre de la plateforme, n'ont pas permis de mettre en évidence de niveaux archéologiques à proprement parler. Ils montrent toutefois que le *substratum* loessique se trouve ici environ 2,70 m sous la surface actuelle de la roselière, c'est à dire entre -0,30 et -0,90 m ASL. Toutes les séquences relevées présentent, à leur base, des sédiments tourbeux, riches en matière organique. On observe la présence de niveaux argileux gris-bleuté intercalés, probables témoins de

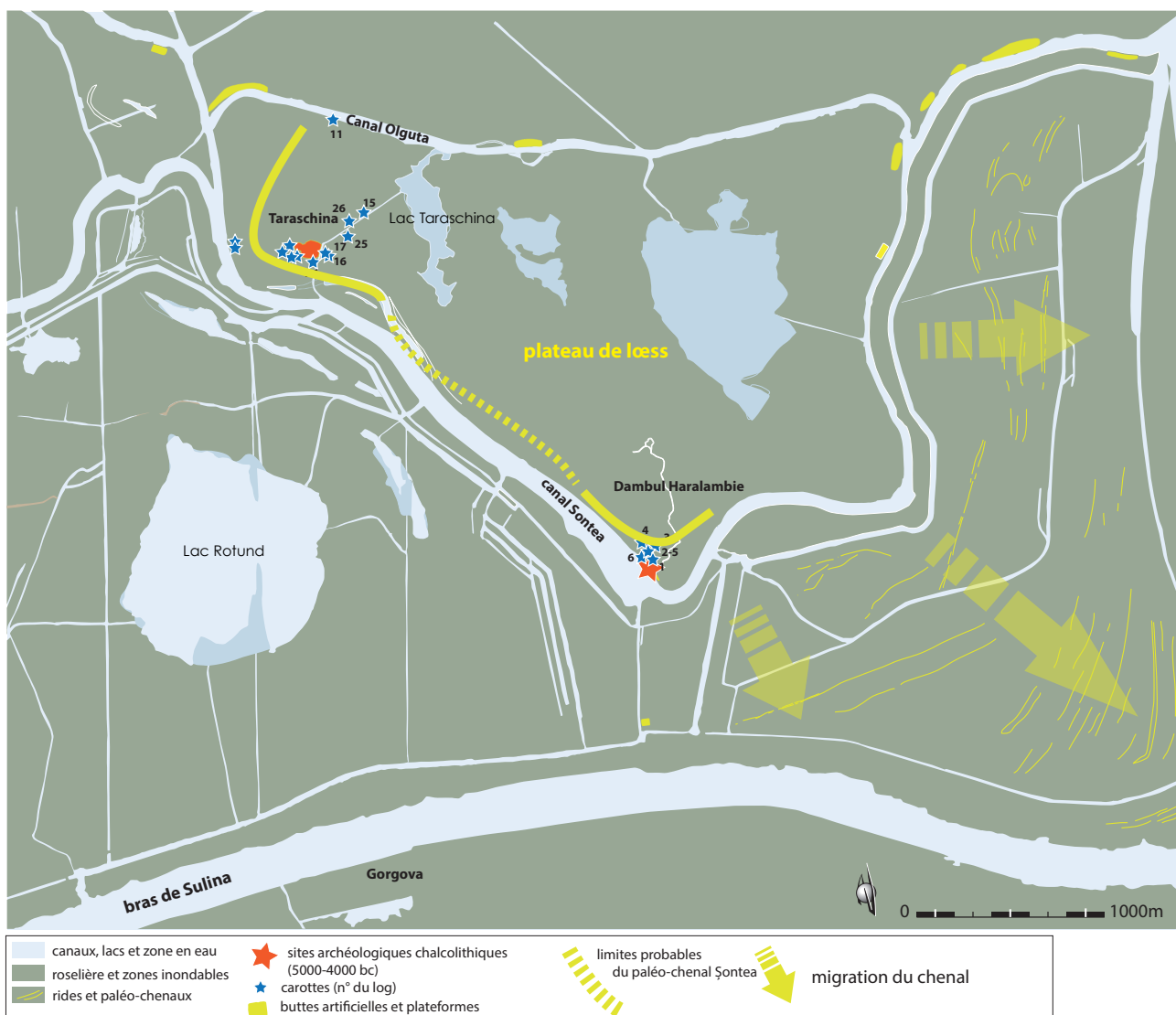


Figure 6

Proposition de restitution paléo-géographique des habitats chalcolithiques dans la zone centrale du delta du Danube.

niveaux de crues. Les datations réalisées montrent que ces niveaux tourbeux se mettent en place durant le 5^e millénaire avant notre ère, probablement vers 4700-4450 BC. L'une des particularités de ces niveaux est de receler des témoins anthropiques, tels que de petits fragments de céramique ou des nodules de terre cuite (terre à bâtir). Ces éléments, comme ceux collectés dans les terres draguées dans le chenal, témoignent de la présence plus ou moins proche d'un habitat chalcolithique. L'examen de ces objets montre qu'ils présentent, en grande partie, une patine particulière. Les éléments lithiques taillés (non brûlés) possèdent en effet cette patine caractéristique, de couleur vert-kaki, témoignant d'un séjour prolongé dans un environnement humide (lac, chenal ?). De la même manière, les restes osseux revêtent une patine brune et un aspect brillant qui relèvent du même processus. Ces données tendent à privilégier l'hypothèse que ces objets auraient été déposés dans un milieu humide. La proportion de silex chauffés ou brûlés interroge également. Nous avons observé que près de 40 pièces portent des traces de chauffe non intentionnelle. Tout porte à croire que ces éléments (outils, éclats, déchets) ont été exposés à une source de chaleur intense. Nous pouvons envisager que ces stigmates sont le produit de l'incendie d'unités d'habitation ou de zones périphériques à l'habitat.

3. Conclusion

Si l'on corrèle les données mises au jour sur les deux habitats contemporains, il apparaît que les niveaux archéologiques mis au jour sur le site de Dambul lui Haralambie ont été mis au jour à une altitude légèrement plus basse que ceux découverts dans la zone de

Taraschina (entre -0,85 et 0,55 m pour la carotte DAMB 03). Toutefois, cette pente reste faible puisque sous le site de Taraschina, plus au nord, le lœss affleure entre 0,10 et -0,20 m. La corrélation entre les deux sites indique que nous sommes en présence d'un vaste espace quasiment horizontal. À Dambul, le lœss est recouvert par une séquence alluviale présentant une alternance de dépôts de sables très fins/limons de couleur claire et de niveaux argilo-organiques. Ces formations sont associées à une mise en place en contexte fluvial (bordure de chenal et plaine alluviale proximale). Ils enregistrent des apports détritiques lors de crues et une alternance avec des formations à dominante organique authigène. Ces apports, plus nombreux, plus nets et individualisés dans la carotte DAMB 03, suggèrent que la source sédimentaire détritique (chenal) se situe à proximité de ce sondage. L'ensemble de la séquence pourrait ainsi correspondre à une sédimentation d'arrière bourrelet de berge en contexte de marais plus ou moins hydromorphe. La séquence supérieure montre la réduction très forte des apports détritiques au profit de la sédimentation fine et organique/authigène de plaine distale hydromorphe. Cette réduction de la fraction détritique traduit soit une phase réduite d'activité hydrosédimentaire, soit un éloignement du chenal.

Les données chronostratigraphiques indiquent que le recouvrement de la plateforme lœssique par les formations alluviales associées à un épisode d'aggradation verticale important du delta se produit vers 4600-4200 cal BC, soit au même moment qu'à Taraschina. Ces données illustrent clairement l'existence d'un épisode de formation et d'élargissement de la plaine alluviale au détriment du plateau de lœss qui connaît ainsi une métamorphose majeure de ses paysages.

Références bibliographiques

Carozza, Micu et col. 2014 : CAROZZA (L.), MICU (C.) et col. – *Société et environnement durant le Néolithique et les âges des métaux dans le delta du Danube (Roumanie)*, rapport quadriennal de mission archéologique, Ministère des Affaires Étrangères et Européennes 2014, 118 p.

Carozza et al. 2014 : CAROZZA (L.), MICU (C.), HAITĂ (C.), AILINCĂI (S.), BURENS (A.), MIHAIL (F.), CAROZZA (J.-M.) – Reconnaissance par carottages de la stratigraphie des habitats pluri-stratifiés de Taraschina dans le delta du Danube, *Dacia*, N.S. LVIII, p. 13-27.

Mihail et al. 2014 : MIHAIL (F.), MICU (C.), CAROZZA (C.), CAROZZA (J.-M.), GROPARU (T.), MESSEGER (E.), BURENS (A.), AILINCĂI (S.), DANU (M.), MIHAIL (C.) – «Dâmbul lui Haralambie – un nou sit eneolitic in Delta Dunării. *Pontica* XLVII, p. 125-151.