



**HAL**  
open science

# Bateaux cousus et traditions de construction navale en adriatique nord-orientale entre la fin de l'âge du bronze et l'antiquité tardive

Giulia Boetto

► **To cite this version:**

Giulia Boetto. Bateaux cousus et traditions de construction navale en adriatique nord-orientale entre la fin de l'âge du bronze et l'antiquité tardive. *Revue archéologique*, 2024, 2024/1 (77), pp.156-164. hal-04827375

**HAL Id: hal-04827375**

**<https://hal.science/hal-04827375v1>**

Submitted on 9 Dec 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## Séance du 17 février 2023

# Bateaux cousus et traditions de construction navale en adriatique nord-orientale entre la fin de l'âge du bronze et l'antiquité tardive

**Giulia Boetto**

DANS **REVUE ARCHÉOLOGIQUE** 2024/1 (N° 77), PAGES 156 À 164  
ÉDITIONS **PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE**

ISSN 0035-0737

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://www.cairn.info/revue-archeologique-2024-1-page-156.htm>



**CAIRN.INFO**  
MATIÈRES À RÉFLEXION

Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...

Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



**Distribution électronique Cairn.info pour Presses Universitaires de France.**

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

- ANDREAE 2006 B. ANDREAE, « Kleopatra und die historischen Persönlichkeiten in ihrem Umkreis », B. ANDREAE, J.-Cl. GRENIER, Ch. LANDWEHR (éd.), *Kleopatra und die Caesaren*, Munich, p. 48-125.
- ARSLAN 1997 E. A. ARSLAN (éd.), *Iside. Il mito il mistero la magia*, cat. expo, Milan.
- ASHTON 2001 S. A. ASHTON, *Ptolemaic Royal Sculpture from Egypt (BAR, 293)*, Oxford.
- BOTHMER 1955 B. V. BOTHMER, « Delta sites – IV », *Newsletter ARCE*, 19 (20 October), p. 3.
- BOTHMER 1956 B. V. BOTHMER, « Delta sites – V », *Newsletter ARCE*, 22 (30 June), p. 4-12.
- CAPRIOTTI VITTOZZI 2013 G. CAPRIOTTI VITTOZZI, *La Terra del Nilo sulle sponde del Tevere*, Rome.
- CURTO 1978 S. CURTO, « Statua egittizzante nel Museo delle Terme », *Studien zur Altägyptischen Kultur*, 6, p. 55-61.
- FARID 1954 Ch. FARID, « Les grandes découvertes archéologiques en 1954 », *La Revue du Caire*, vol. XXXIII, n° 175 (numéro spécial), p. 69 et fig. 40.
- LECLANT 1956 J. LECLANT, « Fouilles et travaux en Égypte, 1954-1955 », *Orientalia*, 25/3, p. 262-263 et pl. LII-LIII.
- QUEYREL 1998 Fr. QUEYREL, « Bérénice II en Isis », *La gloire d'Alexandrie*, cat. expo, Paris, p. 200, n° 145.
- SIST 2013 L. SIST, « Diade di Nerone e Poppea (?) », G. GENTILI (éd.), *Cleopatra. Roma e l'incantesimo dell'Egitto*, cat. expo, Rome, p. 304 n° 163.
- SIST 2014 L. SIST RUSSO, « Statua di Faraone », *Palazzo Attemps, le collezioni*, guide, Soprintendenza per i Beni Culturali, 2<sup>e</sup> éd., Milan, p. 311.
- STANWICK 2002 P. E. STANWICK, *Portraits of the Ptolemies. Greek Kings as Egyptian Pharaohs*, Austin.
- WALTERS 1988 E. J. WALTERS, *Attic Grave Reliefs that Represent Women in the Dress of Isis (Hesperia, supplement, 22)*, Princeton.

## SÉANCE DU 17 FÉVRIER 2023

BATEAUX COUSUS ET TRADITIONS DE CONSTRUCTION NAVALE EN ADRIATIQUE NORD-ORIENTALE  
ENTRE LA FIN DE L'ÂGE DU BRONZE ET L'ANTIQUITÉ TARDIVE

par Giulia Boetto, directrice de recherche CNRS, Centre Camille Jullian

L'étude des traditions de construction navale en Adriatique nord-orientale s'est considérablement développée dans les deux dernières décennies en raison non seulement de la multiplication des fouilles d'épaves, mais aussi de l'intérêt croissant des archéologues croates pour l'archéologie navale. Zdenko Brusić a joué un rôle de pionnier dans ce processus<sup>101</sup>, notamment en raison des recherches qu'il a conduites de 1966 à 1987 à Nin, ancienne *Aenona*, et à Zaton où se trouvait le port de ce *municipium*<sup>102</sup> (fig. 1). Irena Radić

101. RADIĆ ROSSI 2012, p. 288-289.

102. Les recherches de Brusić ont porté sur deux épaves de bateaux cousus du 1<sup>er</sup> siècle apr. J.-C., *Zaton 1* et 2 (BRUSIĆ,DOMJAN 1985), et sur deux épaves d'époque médiévale, *Nin 1* et 2 (RADIĆ ROSSI, LIPHSCHITZ 2010 avec bibliographie). Une troisième épave cousue (*Zaton 3*) a été découverte en 2002 :

Rossi en a repris le flambeau à partir des années 2000 au sein de l'université de Zadar. En parallèle, les musées archéologiques d'Istrie et de Zadar et l'Institut de conservation croate de Zagreb – pour ne citer que les institutions les plus actives – ont promu des fouilles centrées sur l'étude architecturale des navires. Dans ce mouvement, le Centre Camille Jullian (CCJ) a joué un rôle de premier plan en apportant son expertise et en contribuant à la formation d'étudiants et de jeunes chercheurs<sup>103</sup>.



1. Carte indiquant les lieux cités dans l'article ; en rouge, les épaves fouillées dans le cadre des programmes franco-croates (© V. Dumas, G. Boetto, CNRS/CCJ, © Adriboats).

Cet article a pour ambition de présenter un bilan synthétique des recherches réalisées par le CCJ et ses partenaires croates. À ce jour, ce sont douze bateaux appartenant à trois traditions de construction navale qui ont été systématiquement étudiés en Dalmatie et Istrie : sept se caractérisent par l'emploi de coutures continues et longitudinales pour l'assemblage des bordages et ont été datés entre la fin de l'âge du Bronze et l'époque impériale ; quatre autres présentent un bordé uni par des joints dits à « tenons et mortaises » et sont datés entre le troisième quart du II<sup>e</sup> siècle av. J.-C. et l'Antiquité tardive<sup>104</sup>. Toutes ces embarcations maritimes sont munies d'une quille et ont été construites selon des principes et des procédés « sur bordé premier »<sup>105</sup>. Une troisième tradition, attestée dans le bassin moyen du Danube, concerne des chalands d'époque impériale construits « sur sole » avec des virures assemblées par des agrafes métalliques<sup>106</sup>.

GLUŠČEVIĆ 2004. Dušanka Romanović a repris le dossier en 2019 : ROMANOVIĆ 2021.

103. Les activités ont été réalisées dans le cadre de deux programmes placés sous l'égide du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, « CASKA » (2010-2014) et « ADRI-BOATS » (depuis 2015) : BOETTO 2016.

104. Ce type d'assemblage se généralise en Méditerranée à partir du IV<sup>e</sup> siècle av. J.-C. Sur son origine et introduction au sein de la tradition grecque des bateaux cousus, voir, en dernier lieu, POMEY, BOETTO 2019, p. 35-36.

105. POMEY, RIETH 2005, p. 29-31.

106. Elle ne sera pas abordée dans ce bref article. Le chaland chargé de briques découvert dans la rivière Kupa à Kamensko, en aval de Karlovac, appartient à cette tradition : BOETTO 2016, p. 1413-1416 ; BOETTO, DIVIĆ, ZUBČIĆ 2021 ; DIVIĆ 2022, p. 217-294 ; DIVIĆ *et al.* à paraître. Sur la construction « sur sole », voir POMEY, RIETH 2005, p. 33.

*LES BATEAUX COUSUS*

Les recherches nous ont permis de distinguer trois types architecturaux au sein de la tradition des bateaux cousus de l'Adriatique nord-orientale<sup>107</sup>.

*ZAMBRATIJA : UNE EMBARCATION MONOXYLE ASSEMBLÉE*

Long d'environ une dizaine de mètres et vraisemblablement propulsé à la pagaie, ce bateau daté entre la fin du XII<sup>e</sup> et la fin du X<sup>e</sup> siècle av. J.-C. se caractérise par un fond arrondi, des flancs ouverts et un profil longitudinal en croissant (fig. 2a)<sup>108</sup>. La quille-planche est issue du creusement d'un demi-tronc d'orme selon une technique utilisée pour le façonnage des monoxyles. Le bordé, également en orme, est assemblé au moyen de ligatures simples (schéma ///) qui enserrrent de fines lattes de sapin posées sur les joints des virures (fig. 2b). Les liens sont bloqués par deux à trois petites chevilles pointues en aulne et en peuplier. Les varangues en aulne et poirier sauvage sont assemblées au bordé par des ligatures externes. Une couche de poix recouvre la coque. L'emploi exclusif des ligatures pour les assemblages et de techniques spécifiques pour le travail du bois s'accorde bien avec la datation très ancienne de cette embarcation.



2. L'épave de Zambratija : a. ortho-image (© V. Dumas, CNRS/CCJ, © Adriboats) ; b. Schéma de couture (© P. Poveda, CNRS/CCJ, © Adriboats).

*UNE BARQUE À PROPULSION MIXTE*

Le deuxième type architectural est illustré par cinq épaves, trois découvertes à Caska (fig. 3a)<sup>109</sup>, une à Pula (fig. 4a)<sup>110</sup>, une à Poreč<sup>111</sup>. Le type comporte deux variantes, illustrées par l'épave *Caska 4* (première moitié du I<sup>er</sup> siècle apr. J.-C.) pour la première, et par les épaves *Poreč 1* (premier quart du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C.), *Caska 1* et *3* et *Pula 2* (milieu du I<sup>er</sup> siècle-fin du II<sup>e</sup> siècle apr. J.-C.) pour la seconde<sup>112</sup>.

107. Sur les traditions des bateaux cousus de Méditerranée voir POMEY, BOETTO 2019.

108. KONCANI UHAČ, BOETTO, UHAČ 2019. L'épave a été renflouée en juillet 2023 en vue de son exposition à Pula.

109. RADIĆ ROSSI, BOETTO 2020, p. 271-277. Tous les bateaux découverts à Caska ont été réutilisés dans la construction de jetées portuaires : BOETTO, RADIĆ ROSSI 2021.

110. BOETTO 2016, p. 1410-1412 ; BOETTO, KONCANI UHAČ, UHAČ 2017, p. 192-196.

111. BOETTO *et al.* 2023.

112. À en juger par la documentation rassemblée (ROMANOVIC 2021), *Zaton 1* et *3* peuvent être classés dans cette première variante, alors que *Zaton 2*, caractérisée par une maille serrée (environ 20 cm), semble illustrer une troisième variante. On soulignera que le bordé des trois barques a été fabriqué majoritairement en hêtre, selon un choix propre à ce type architectural.



3. a. Vue de l'épave *Caska 1* (© L. Damelet, CNRS/CCJ, © Adriboats) ; axonométries des deux variantes : b. *Caska 1* et 3, *Pula 2*, *Poreč 1* ; c. *Caska 4* (© P. Poveda, CNRS/CCJ, © Adriboats).

Les deux variantes montrent des caractères communs. La section maîtresse est plate avec un bouchain arrondi et des extrémités convexes. D'une longueur restituée allant de 7,5 m (*Poreč 1*) à environ 10 m (*Caska 1*) [fig. 3a et b], tous ces bateaux cousus ont une propulsion mixte, à la voile et à la rame<sup>113</sup>. La quille est simple sans chanfreins et les planches du bordé ont été débitées par fendage radial de troncs de hêtre<sup>114</sup>. Les virures sont assemblées avec des tresses à trois brins<sup>115</sup> selon un schéma longitudinal simple (schéma /// ; fig. 4b). Ces tresses sont bloquées par des petites chevilles tronconiques, issues de plusieurs types de conifères, notamment du sapin, qui sont enfoncées dans les canaux aménagés dans le bordé. Les liens enserrrent des bourrelets constitués de fibres compactes placées sur les joints entre les virures<sup>116</sup>. La plupart des membrures, fabriquées à partir de caducifoliés, sont constituées de varangues crénelées à la base pour éviter d'écraser les bourrelets. Le massif d'emplanture du mât est simplement encastré sur les membrures et le vaigrage est cloué aux membrures<sup>117</sup>. Le système est complété par une couche de poix<sup>118</sup>. On notera que des traces d'un colorant rouge à base de cinabre ont été détectées sur la surface externe du bordé de *Poreč 1*<sup>119</sup>.

Les deux variantes comptent quatre caractères distinctifs. Dans *Caska 4*, les varangues sont unies aux allonges au moyen d'écartés à mi-bois chevillés et sont assemblées au bordé exclusivement par des ligatures externes selon une maille très large (80 cm ; fig. 3c). En revanche, dans la seconde variante, l'espacement est plus resserré (environ 40 cm), les allonges ne sont pas assemblées aux varangues et la charpente transversale est attachée au bordé par des gournables et quelques clous (fig. 3b). On notera,

113. Le massif d'emplanture du mât est conservé seulement sur *Poreč 1*. *Pula 2* a restitué des préceintes percées de mortaises pour l'insertion de tolets comme sur la barque *Toulon 2* : BOETTO 2021, p. 327, fig. 48-49. D'après les observations réalisées sur *Caska 1*, les flancs de ce type de barque pouvaient être surélevés avec des fargues amovibles : RADÍČ ROSSI, BOETTO 2020, p. 275, fig. 17.

114. FERREIRA DOMÍNGUEZ 2021, p. 207-221 ; FERREIRA DOMÍNGUEZ *et al.* 2021 ; BOETTO *et al.* 2023. Ce procédé est ici attesté pour la première fois en Méditerranée alors qu'il est bien documenté sur les navires vikings construits, comme les bateaux cousus, selon des principes et des procédés « sur bordé » : CRUMLIN PEDERSEN, OLSEN 2002, p. 57.

115. Les résultats des analyses des fibres ne sont pas concordants bien que toutes les plantes identifiées appartiennent à la famille des *Poaceae*.

116. Les bourrelets, fabriqués avec les mêmes espèces de plantes herbacées utilisées pour les liens, garantissent l'étanchéité et protègent les liens des effets dus au cisaillement entre les virures.

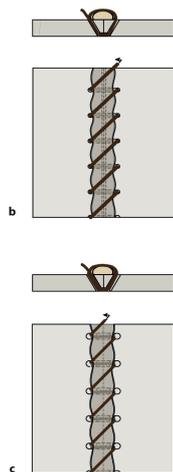
117. Le massif et le vaigrage sont conservés seulement sur *Poreč 1*.

118. La poix est analysée par Quentin Couillebault dans le cadre d'une thèse à l'université d'Aix-Marseille.

119. Identification réalisée par Fabrice Fabre (atelier ARC-Nucléart, Grenoble).



4a. Vue des épaves *Pula 1* (en haut de l'image) et *Pula 2* (en bas de l'image) © musée archéologique d'Istrie) ; schémas de couture : b. *Pula 2* ; c. *Pula 1* (© P. Poveda, CNRS/CCJ, © Adriboats).



enfin, que dans *Caska 4* des morceaux de tissus en laine entrent dans la fabrication des bourrelets à côté des fibres attestées de façon exclusive sur la première variante.

#### LE VOILIER DE PULA

Le troisième type architectural est illustré par la seule épave *Pula 1* (deuxième moitié du II<sup>e</sup> siècle) qui correspond à un voilier de transport d'une quinzaine de mètres de long avec un fond plat et un bouchain arrondi (fig. 4a). Le type diffère du précédent par ses dimensions, la mise en œuvre d'un bordé homogène en orme débité à la scie, des coutures présentant une boucle de serrage (schéma /1/1/1) et la présence de quelques varangues assemblées à la quille par des clous en fer (fig. 4c).

#### LES BATEAUX À « TENONS ET MORTAISES »

Le corpus compte quatre épaves qui offrent une vision assez partielle des embarcations assemblées à « tenons et mortaises » qui fréquentaient l'Adriatique nord-orientale entre le II<sup>e</sup> siècle av. J.-C. et l'Antiquité tardive. Toutefois, ces épaves sont suffisamment bien étudiées et espacées dans le temps pour permettre un certain nombre de considérations.

#### TROIS TYPES ARCHITECTURAUX

Le premier type architectural est illustré par l'épave *Ilovik-Paržine 1* qui a été datée, sur la base de la typologie des amphores gréco-italiques du *Picenum*, au troisième quart du II<sup>e</sup> siècle av. J.-C.<sup>120</sup>. Long d'environ 22 m, ce navire affiche une section maîtresse à « retour de galbord » associée à des galbords sculptés, alors que le profil longitudinal est inédit avec une poupe arrondie et une étrave droite ou légèrement concave (fig. 5a)<sup>121</sup>. Ce voilier se rapporte au type « hellénistique »<sup>122</sup>.

Le deuxième type architectural est représenté par l'épave *Caska 2* datée entre 42 av. J.-C. et 85 apr. J.-C. Au maître couple, ce bateau se caractérise par un fond plat associé à une quille simple sans chanfreins, des bouchains arrondis et des flancs légèrement évasés (fig. 5b). Le profil longitudinal est arrondi à l'avant et à l'arrière. La carlingue/emplanture du mât est simplement encastree sur les membrures<sup>123</sup>. *Caska 2* traduit un type architectural hybride à la croisée entre les types « romano-républicain » et « romano-impérial ».

Enfin, le type architectural « romano-impérial »<sup>124</sup> est illustré par les deux voiliers de la fin du IV<sup>e</sup>-début du V<sup>e</sup> siècle apr. J.-C. de Pakoštane<sup>125</sup> et Debeljak (fig. 5c)<sup>126</sup>.

120. Les amphores sont en cours d'étude par Marie-Bri-gitte Carre.

121. BOETTO *et al.* à paraître.

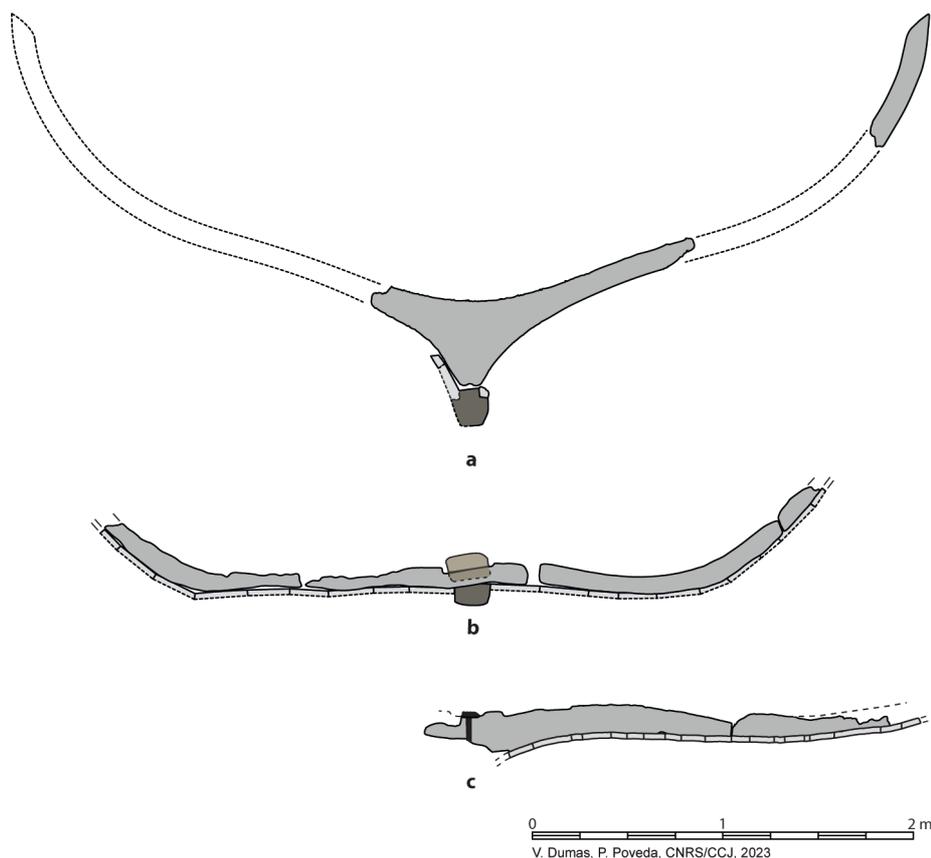
122. POMEY, RIETH 2005, p. 163-164 ; POMEY 2020, p. 29-30.

123. RADIĆ ROSSI, BOETTO 2020, p. 280, fig. 27.

124. POMEY, RIETH 2005, p. 165-167.

125. BOETTO, MARLIER, RADIĆ ROSSI 2018, p. 68.

126. L'épave de Debeljak semble traduire une variante caractérisée par un fond à retour de galbord : BOETTO *et al.* 2022, p. 183.



5. Sections transversales des épaves : a. *Ilovik-Paržine 1* ; b. *Caska 2* ; c. *Debeljak*  
(© V. Dumas, P. Poveda, CNRS/CCJ, © Adriboats).

## LES BOIS

Les études ont mis en évidence un certain nombre de spécificités.

Le bordé d'*Ilovik-Paržine 1* est très homogène en orme<sup>127</sup>, une essence noble bien attestée dans la fabrication des embarcations de Zambratija et *Pula 1* et dans les bateaux cousus de la tradition Adriatique nord-occidentale<sup>128</sup>. En revanche, ce bois est rarement employé dans le bordé des navires à « tenons et mortaises ». Le seul exemple connu est celui de la madrague de Giens (Hyères, milieu du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C.)<sup>129</sup>. Par ailleurs, ce navire appartient, comme *Ilovik-Paržine 1*, au type « hellénistique » ou « romano-républicain » et arbore un profil longitudinal asymétrique avec une proue à taille mer<sup>130</sup>.

Les autres épaves attestent un plus ample choix d'essences (entre onze et dix-sept), avec l'utilisation préférentielle et assez commune de résineux pour le bordé et de feuillus pour la membrure. Dans tous les cas, le bordé est plus homogène par rapport à la membrure, où un grand nombre de bois divers sont mis en œuvre. On notera, toutefois, que le bordé de *Debeljak* est presque exclusivement en cyprès<sup>131</sup>, alors que dans *Caska 2* et *Pakoštane* prédominent plusieurs types de pins<sup>132</sup>.

127. BOETTO *et al.* à paraître.

128. BELTRAME, GADDI 2013, p. 303 ; FORTI, MIOLA 2023, p. 59 ; FORTI 2023, p. 133.

129. RIVAL 1991, p. 185-187.

130. POMEY 1982.

131. BOETTO *et al.* 2022, p. 178.

132. FERREIRA DOMÍNGUEZ 2021, p. 238-241 ; GUIBAL *et al.* 2018, p. 84-85.

De manière générale, dans les quatre navires considérés, le bordé, qui joue un rôle dominant au sein de la structure, est très homogène avec l'emploi d'une à trois essences seulement, alors que l'on dénombre jusqu'à neuf essences différentes dans la charpente transversale.

#### ORIGINE ET LIEU DE CONSTRUCTION

Seules les épaves *Ilovik-Paržine 1* et *Caska 2* offrent des données intéressantes permettant d'avancer des hypothèses sur leur origine et lieu de construction.

Si le lest découvert dans la zone de poupe d'*Ilovik-Paržine 1* représente, comme cela semble être le cas, un lest primaire, c'est-à-dire chargé au moment du lancement pour équilibrer et améliorer les qualités nautiques du navire, l'identification de la provenance des pierres pourrait nous permettre de localiser le lieu de construction. Pour l'heure, les résultats préliminaires indiquent la zone de Brindes, une piste qu'il faudra certainement approfondir<sup>133</sup>.

*Caska 2* semble le seul candidat plausible pour traduire une origine et une construction en Dalmatie septentrionale. Enfin, les nombreuses réparations plaident en faveur d'un bateau de travail, utilisé longuement avant d'être réemployé et dont l'espace de navigation devait être proche du lieu de découverte. L'hypothèse d'une origine et d'un lieu de construction local semble pouvoir être retenue<sup>134</sup>.

#### CONCLUSIONS

Les recherches d'archéologie sous-marine menées en Croatie nous ont permis d'appréhender sous un nouveau jour la tradition des bateaux cousus d'Adriatique nord-orientale, alors que l'étude des épaves assemblées à « tenons et mortaises » offre des éléments intéressants pour la caractérisation des types architecturaux qui fréquentaient les côtes istrienne et dalmate. C'est seulement avec l'accroissement des recherches sous-marines et l'étude systématique des gisements, en croisant l'analyse de l'architecture navale, des cargaisons et du matériel de bord avec une approche interdisciplinaire que, peut-être, nous arriverons à compiler une série suffisamment ample de données nous permettant d'avancer sur les questions soulevées dans cet article.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- |                      |  |
|----------------------|--|
| BELTRAME, COSTA 2023 | C. BELTRAME, E. COSTA (dir.), <i>The shipwreck of Santa Maria in Padovetere (Comacchio-Ferrara)</i> , Florence.  |
| BELTRAME, GADDI 2013 | C. BELTRAME, D. GADDI, « Fragments of boats from the Canale Anfora of Aquileia, Italy, and comparison of sewn-plank ships in the Roman era », <i>IntJNautA</i> , 42/2, p. 296-304. |
| BOETTO 2016          | G. BOETTO, « Recherches d'archéologie navale en Adriatique orientale », <i>CRAI</i> , p. 1401-1422.  |

133. Les analyses pétrographiques ont été réalisées par François Fournier (CEREGE) et ont bénéficié d'une aide du gouvernement français au titre du programme Investissements d'avenir, Initiative d'excellence d'Aix-Marseille Université - A\*MIDEX - Institut d'archéologie méditerranéenne ARKAIA (AMX-19-IET-003).

134. *Caska 2* présente également d'intéressantes similitudes architecturales avec le bateau cousu *Zaton 3* dont l'origine et la construction sont locales. Ces deux bateaux affichent un fond plat, une carlingue/emplanture du mât encastrée directement sur les membrures et une maille entre les membrures très espacée.

- BOETTO 2021 G. BOETTO, « Les épaves du port antique de Toulon », J.-P. BRUN, M. PASQUALINI, G. BOETTO, E. BOTTE (dir.), *Toulon (Telo Martius), une agglomération portuaire romaine de la cité d'Arles (BiAMA, 31)*, Aix-en-Provence, p. 307-372.
- BOETTO, DIVIĆ, ZUBČIĆ 2021 G. BOETTO, A. DIVIĆ, K. ZUBČIĆ, « A Roman barge from the River Kupa at Kamensko (Croatia): Evidence of a regional shipbuilding tradition of the Danube River Basin in Southeastern Europe », BOETTO, POMEY, POVEDA 2021, p. 115-121.
- BOETTO, KONCANI UHAČ, UHAČ 2017 G. BOETTO, I. KONCANI UHAČ, M. UHAČ, « Sewn ships from Istria (Croatia) », J. LITWIN (dir.), *Baltic and Beyond. Change and Continuity in Shipbuilding*, Gdańsk, p. 189-198.
- BOETTO, MARLIER, RADIĆ ROSSI 2018 G. BOETTO, S. MARLIER, I. RADIĆ ROSSI, « Hull structure », RADIĆ ROSSI, BOETTO 2018, p. 47-68.
- BOETTO, POMEY, POVEDA 2021 G. BOETTO, P. POMEY, P. POVEDA (dir.), *Closed Sea, Open Sea. Local and Inter-Regional Traditions in Shipbuilding (Archaeonautica, 21)*, Paris.
- BOETTO, RADIĆ ROSSI 2021 G. BOETTO, I. RADIĆ ROSSI, « Construire sans mortier (bateaux remployés, bois et pierres) : le cas de la Dalmatie », M.-B. CARRE, P. EXCOFFON (dir.), *Les ports dans l'espace méditerranéen antique (BiAMA, 30)*, Aix-en-Provence, p. 23-40.
- BOETTO *et al.* 2022 G. BOETTO, V. DUMAS, I. KONCANI UHAČ, P. POVEDA, M. UHAČ, « Kasnoantička Brodska konstrukcija u Uvali Debeljak na Rtu Kamenjak (Premantura, Istra) / The Late Antique wreck of Debeljak Cove (Cape Kamenjak, Premantura, Istria) », *Histria Archaeologica*, 52 [2021], p. 155-186.
- BOETTO *et al.* 2023 G. BOETTO, K. BARTOLIĆ SIROTIĆ, G. BENČIĆ, A. DIVIĆ, A. FERREIRA DOMÍNGUEZ, V. DUMAS, F. GUIBAL, I. KONCANI UHAČ, K. NEES, C. OBERLIN, P. POVEDA, M. UHAČ, « Recent discovery of an early 1<sup>st</sup>-century-BC sewn boat from in Istria (Croatia): The Poreč 1 wreck from the harbour of Parentium », *IntJNautA*, <https://doi.org/10.1080/10572414.2023.2286998>.
- BOETTO *et al.* à paraître G. BOETTO, I. MIHOLJEK, P. DUGONJIĆ, A. DIVIĆ, V. DUMAS, P. POVEDA, I. VIDULIĆ, « The Late Hellenistic wreck Ilovik-Paržine 1 island of Ilovik (Kvarner, Croatia): A preliminary report », RADIĆ ROSSI *et al.* à paraître.
- BRUSIĆ, DOMJAN 1985 Z. BRUSIĆ, M. DOMJAN, « Liburnian boats – Their construction and form », S. MC GRAIL, E. KENTLEY (dir.), *Sewn Plank Boats (BAR I. S., 276)*, Oxford, p. 67-86.
- CRUMLIN PEDERSEN, OLSEN 2002 O. CRUMLIN PEDERSEN, O. OLSEN (dir.), *The Skudelev Ships I (Ships and Boats of the North, 41)*, Roskilde.
- DIVIĆ 2022 A. DIVIĆ, *La rivière Kupa (Croatie) : essai de restitution d'un espace nautique et d'un paysage fluvial à l'époque romaine*, thèse, université d'Aix-Marseille.
- DIVIĆ *et al.* à paraître A. DIVIĆ, G. BOETTO, K. ZUBČIĆ, P. POVEDA, « Digital reconstruction hypothesis of the Roman-era fluvial barge from Kamensko, Croatia », RADIĆ ROSSI *et al.* à paraître.
- FERREIRA DOMÍNGUEZ 2021 A. FERREIRA DOMÍNGUEZ, *Les épaves de l'espace adriatique orientale de la protohistoire à l'Antiquité tardive : contribution à l'étude des traditions locales de construction navale*, thèse, université d'Aix-Marseille.
- FERREIRA DOMÍNGUEZ *et al.* 2021 A. FERREIRA DOMÍNGUEZ, F. GUIBAL, G. BOETTO, I. RADIĆ ROSSI, « Preliminary results of the wood analyses of the Roman vessels of Caska, island of Pag, Croatia », BOETTO, POMEY, POVEDA 2021, p. 251-256.

- FORTI 2023 A. FORTI, « Xylotomic analysis of the wooden sewn planks of Roman period found at Grado and Alberoni », BELTRAME, COSTA 2023, p. 133-134.
- FORTI, MIOLA 2023 A. FORTI, A. MIOLA, « Which environment did the barge sail in? Biological records for an environmental reconstruction and use of the barge », BELTRAME, COSTA 2023, p. 57-63.
- GLUŠČEVIĆ 2004 S. GLUŠČEVIĆ, « Hydroarchaeological excavation and the discovery of the third 'sewn' Liburnian ship – *seriliae* – in the Roman port of Zaton near Zadar », *Archaeologia Maritima Mediterranea*, 1, p. 41-52.
- GUIBAL *et al.* 2018 F. GUIBAL, S. GRECK, C. CENZON-SALVAYRE, « Analize drvene građe od kojih su izrađeni elementi brodske konstrukcije i ostali drveni nalazi / Analysis of the wood used to make elements of the hull and other wooden finds », RADIĆ ROSSI, BOETTO 2018, p. 84-90.
- KONCANI UHAČ, BOETTO, UHAČ 2019 I. KONCANI UHAČ, G. BOETTO, M. UHAČ (dir.), *Zambratija. Prapovijesni šivani brod. Rezultati arheološkog istraživanja, analiza i studija / Prehistoric Sewn Boat. Results of the Archaeological Research, Analysis and Study (Katalozi i monografije, 33)*, Pula.
- LIPHSCHITZ, GLUŠČEVIĆ 2015 N. LIPHSCHITZ, S. GLUŠČEVIĆ, « The Zaton boat 2 (Croatia). A dendroarchaeological investigation », *Skyllis*, 15/2, p. 158-160.
- POMEY 1982 P. POMEY, « Le navire romain de la Madrague de Giens », *CRAI*, p. 133-151.
- POMEY 2020 P. POMEY, « Naval architecture. The Hellenistic hull design: Origin and evolution », E. NANTET (éd.), *Sailing from Polis to Empire. Ships in the Eastern Mediterranean during the Hellenistic Period*, Cambridge, p. 27-53.
- POMEY, BOETTO 2019 P. POMEY, G. BOETTO, « Ancient Mediterranean sewn-boat traditions », *IntJNautA*, 48/1, p. 5-51.
- POMEY, RIETH 2005 P. POMEY, É. RIETH, *L'Archéologie navale*, Paris.
- RADIĆ ROSSI 2012 I. RADIĆ ROSSI, « Underwater cultural heritage and maritime archaeology in Croatia: An overview », *European Journal of Archaeology*, 15/2, p. 285-308.
- RADIĆ ROSSI, BOETTO 2018 I. RADIĆ ROSSI, G. BOETTO (éd.), *PAKOSTANE VELI SKOLJ. Kasnoantički brodolom u geološkogeografskom i kulturno-povijesnom kontekstu / The Late Roman shipwreck in its geological-geographic and cultural-historical context*, Zadar.
- RADIĆ ROSSI, BOETTO 2020 I. RADIĆ ROSSI, G. BOETTO, « The Roman scuttled ships and harbour structures of Caska, Pag Island, Croatia in their cultural and historical context », *IntJNautA*, 49/2, p. 263-290.
- RADIĆ ROSSI, LIPHSCHITZ 2010 I. RADIĆ ROSSI, N. LIPHSCHITZ, « Analiza drvene građe srednjovjekovnih brodica iz Nina », *Archaeologia Adriatica*, IV, p. 257-270.
- RADIĆ ROSSI *et al.* à paraître. I. RADIĆ ROSSI, K. BATUR, T. FABIJANIĆ, D. ROMANOVIĆ (dir.), *Sailing Through History. Reading the Past – Imagining the Future. Proceedings of the Sixteenth Symposium on Boat and Ship Archaeology (ISBSA, 16)*, Zadar, 2021, Zadar.
- RIVAL 1991 M. RIVAL, *La charpenterie navale romaine*, Paris.
- ROMANOVIĆ 2021 D. ROMANOVIĆ, *Tajne šivanih brodova antičke luke Zatonu kod Nina / The Secrets of the Sewn Boats Found at the Roman-Period Port in Zaton near Nin (Katalozi i monografije, 39)*, Zadar.