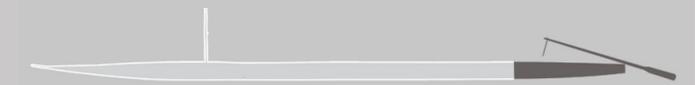


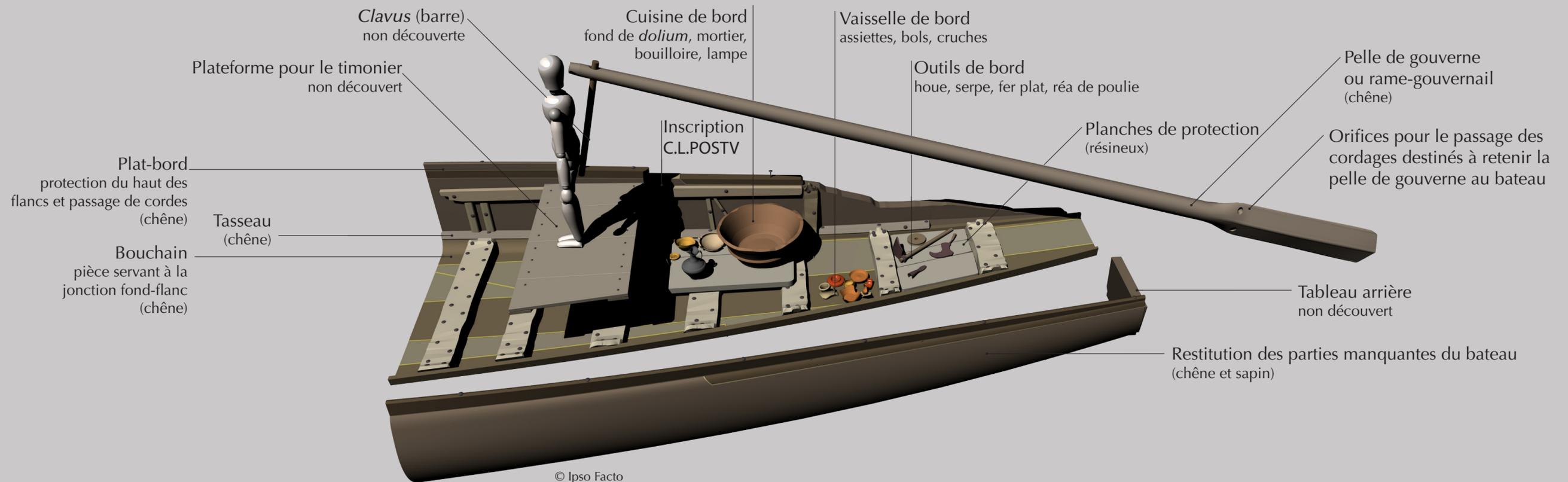
# La poupe du chaland Arles-Rhône 3



## Chaland gallo-romain

Bois (coque et aménagements internes), fer (assemblages)  
Début des années 50

Arles, fouilles du Rhône (rive droite), 2004-2011  
RHO.2004.AR3.1



## Diriger le chaland

Découverte en arrière de l'épave Arles-Rhône 3, une pelle de gouverne (rame-gouvernail) de 7,20 m de longueur lui a été associée. Ses dimensions et sa datation s'accordent en effet avec celles du chaland. Actionnée à l'aide d'une barre (*clavus*) ou d'un cordage depuis une plateforme ou depuis le fond du bateau, elle reposait à l'origine sur un tableau arrière et permettait de gouverner le chaland par large débattement latéral ou par rotation sur son axe.

## Les inscriptions frappées dans les bois du bateau

L'inscription C.L.POSTV [C(aii) (et) L(ucii) Postu(miorum)], frappée au fer sur l'intérieur du flanc tribord arrière et sur le dos d'une varangue, renvoie aux noms de deux personnages qui pourraient avoir été les commanditaires puis les propriétaires du chaland, Caius et Lucius Postumius. Sept autres inscriptions ont été retrouvées sur d'autres pièces d'architecture du bateau. Elles renvoient, pour la plupart, à des noms de citoyens romains impliqués dans la circulation des bois ou leur stockage.

## La vie à bord

La poupe est réservée à la zone de vie de l'équipage. L'activité de cuisine est organisée autour d'un fond de grand vase (*dolium*) réutilisé comme foyer, sous lequel des planches ont été disposées pour protéger la coque du feu. Des bouilloires, un mortier, des bols et des assiettes ont été découverts à proximité. L'ensemble permet de déduire la présence de trois bateliers à bord. Les outils multifonctionnels (houe, serpe vigneronne, fer plat à douille, réa de poulie) attestent également d'une activité de travail à bord.

## Les parties restituées du chaland

La partie manquante du bateau sur bâbord arrière a été restituée par un fac-similé avec des bois contemporains, reproduisant par symétrie la partie tribord mieux conservée.

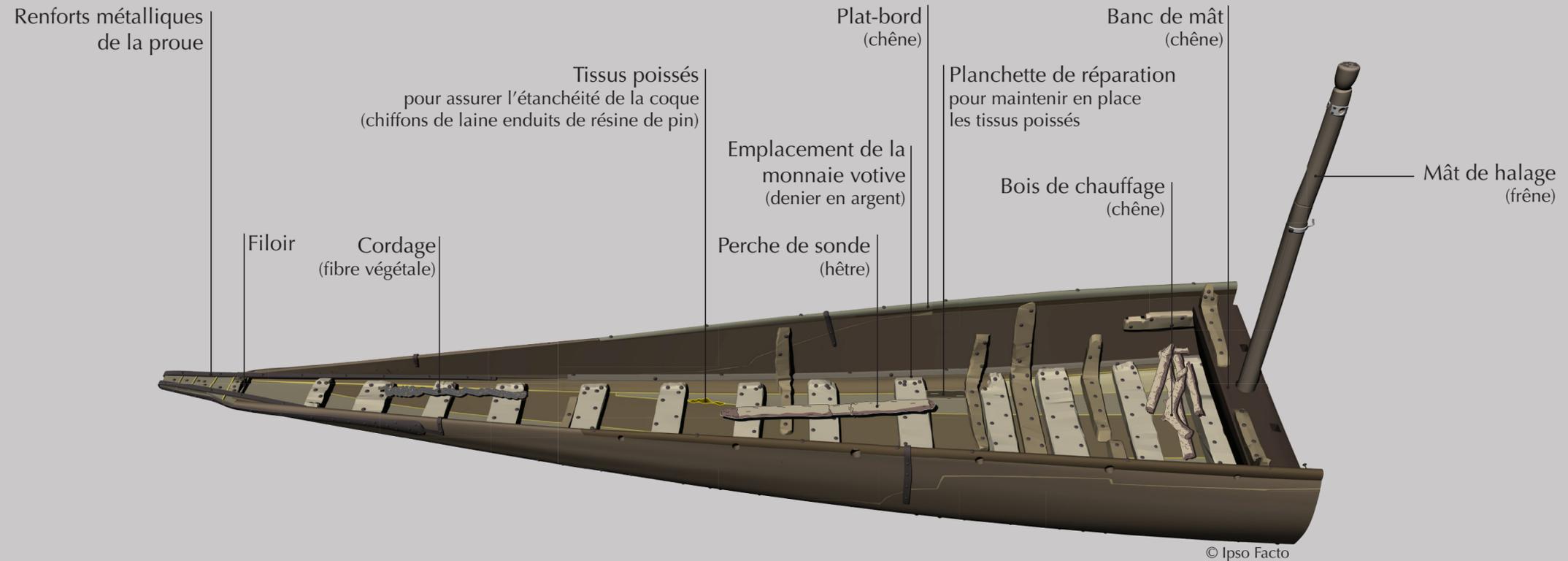
# La proue du chaland Arles-Rhône 3



## Chaland gallo-romain

Bois (coque et aménagements internes), fer (assemblages)  
Début des années 50

Arles, fouilles du Rhône (rive droite), 2004-2011  
RHO.2004.AR3.1



## La proue

La proue du chaland Arles-Rhône 3 est très fuselée. Elle lui confère une morphologie originale et différente de celle des autres chalands gallo-romains découverts en Europe. Fragile, elle est renforcée par une armature en fer d'environ 70 kg.

## La navigation sur le Rhône

La descente se faisait grâce au courant mais la remontée était assurée par des hommes. Un câble, attaché au sommet d'un mât de 3,70 m de hauteur, était relié à des haleurs qui le tiraient depuis la berge. Il en fallait probablement vingt-six pour tracter le chaland lorsqu'il était à pleine charge.

## L'accastillage

La perche de sonde, découverte à la proue, est complète. Il s'agit d'une branche de près de 2 m, non écorcée, aux extrémités taillées en pointe. Elle était sans doute utilisée pour sonder le fond du Rhône ou pour éloigner les branches ou les troncs dérivants lors de la navigation. Elle pouvait aussi servir à certaines manœuvres comme l'amarrage du chaland. Le cordage découvert en place est incomplet. Sa fonction précise reste indéterminée : tenir le mât sur l'avant, contrôler l'angle du câble de halage ou encore amarrer le bateau ?

## La monnaie votive

Un denier républicain en argent (frappé en 123 av. J.-C.) a été découvert entre deux pièces d'architecture de la proue du bateau. Déposée par les constructeurs ou le propriétaire au moment de sa construction, il s'agit d'une monnaie votive destinée à assurer au chaland la bienveillance des dieux. Elle est présentée dans la vitrine de la section consacrée à la navigation.

## Le bois de chauffage

Les branches, stockées en avant du banc de mât, étaient destinées à alimenter le brasero de la cuisine de bord située à la poupe.

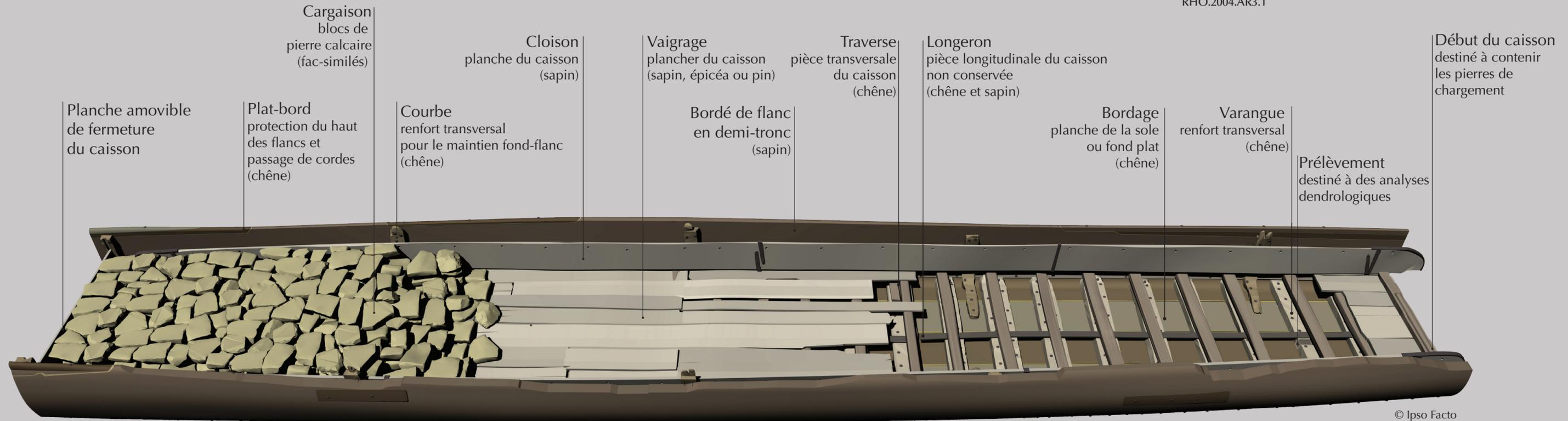
# L'espace de chargement du chaland



## Chaland gallo-romain

Bois (coque et aménagements internes), fer (assemblages)  
Début des années 50

Arles, fouilles du Rhône (rive droite), 2004-2011  
RHO.2004.AR3.1



© Ipsos Facto

## La coque

Arles-Rhône 3 est un bateau fluvial à fond plat de 31 m de longueur sur 2,90 m de largeur et 1,09 m de franc-bord. C'est un chaland construit sur sole avec de longues planches (bordages), des bouchains, une membrure constituée de varangues et de courbes, et des bordés de flanc en demi-tronc. Toutes ces structures sont assemblées par 1700 clous en fer. L'étanchéité est réalisée au moyen de tissus poissés disposés entre les planches avant leur réunion. L'ensemble de la coque pèse 8 tonnes.

## Les aménagements internes et le chargement

Un caisson, constitué de 140 planches amovibles, a été aménagé dans la partie centrale du chaland sur une longueur de 15,40 m. Il était destiné à protéger la coque du lourd chargement que transportait le bateau. Lors de son dernier voyage, la cargaison était constituée de pierres de construction (ici des fac-similés) disposées sur trois à quatre couches pour un poids total estimé entre 21 et 31 tonnes.

## L'étude du bateau

Les archéologues ont réalisé des prélèvements sur l'épave qui leur ont permis d'obtenir différentes informations sur le chaland. Grâce aux analyses xylogiques, les essences de bois utilisées pour la construction sont connues : chêne et résineux (sapin, pin, épicéa). La date d'abattage des arbres a pu être déterminée par des analyses dendrochronologiques : peu après 47 pour le sapin et 49 pour le chêne, ce qui permet de proposer une date de construction du bateau au début des années 50. L'analyse des tissus montre que des chiffons de laine, trempés dans de la poix et amalgamés, ont été employés pour assurer l'étanchéité des joints entre les planches. Enfin, les analyses moléculaires et isotopiques des poix (résine de pin utilisée pour l'étanchéité des joints et des surfaces des bois) confirment que le chaland a été réalisé dans un environnement méditerranéen, probablement dans les chantiers navals d'Arles.

## La restauration du bateau

Au terme d'un traitement de dix mois, tous les bois de l'épave ont été imprégnés de résine polyéthylène glycol (PEG) puis séchés par lyophilisation. La présence de sulfure de fer, à proximité des clous, a conduit à procéder à leur extraction et à la mise en place de fac-similés sur le chaland restauré. La proue et le mât du bateau, renforcés par des éléments en fer (plaque et cerclage), ont subi un traitement complémentaire à l'aide de résine polyester polymérisée sous irradiation gamma.