

UN CHALAND DE LOIRE ECHOUE A OUDON

André LORIN

L'épave est située sur la rive sud de la Loire, en aval du pont d'Oudon à Champtoceaux (entre le 4^e et le 5^e épi). Un bateau est nécessaire pour l'atteindre facilement, l'accès à la rive sud n'étant possible qu'après une marche prudente sur les grèves de sable à marée basse. Elle a été déclarée en 1995 par Loïc Ménanteau (Prospection-inventaire du canton d'Ancenis). A l'époque, elle émerge du sable et elle est disposée perpendiculairement à la rive gauche du chenal de navigation. Après autorisation de la DRAC, nous engageons une fouille qui se déroule sur deux saisons, en 1996 et 1997.

Aspect général du site

En 1996, son aspect a changé et seuls quelques blocs de tuffeau apparaissent en surface ainsi qu'une petite section transversale de charpente. Il faudra dégager plusieurs mètres cubes de sable pour en voir la partie supérieure. Une première donnée est à intégrer dans notre travail d'identification : le caractère très changeant du lit de la Loire. Le dégagement du site a été ralenti par la présence d'un sable fin et fluide, sans compter l'action de la marée qui recouvrait tous les jours l'épave en fin d'après-midi et provoquait l'éboulement de la tranchée périphérique. Le lendemain matin, il fallait recreuser à la lance à eau une rigole latérale gauche pour évacuer le sable apporté par la marée. Néanmoins, l'épave étant penchée sur bâbord, nous avons pu en dégager un côté et la voir en section.



Vue générale vers l'aval du site de l'épave du chaland lors de sa découverte - Ph. L. Ménanteau, 02-1993.

Le site est très compact avec peu de blocs de tuffeau isolés autour du gisement central. La structure mise en évidence comprend deux rangées superposées de blocs de tuffeau. En dessous apparaissent les éléments caractéristiques d'un bateau : un plancher longitudinal, des courbes transversales et un bordé.

Dans sa partie homogène, le bateau a subi des contraintes et se trouve cassé en deux endroits. En dégagant la structure sur une profondeur de 0,50 m du côté droit, on constate que le centre est à peu près horizontal, mais que l'extrémité située près de la Loire et celle enfoncée dans la berge sont inclinées d'environ 40°. La présence d'un bloc argileux important sous la partie centrale de l'épave indiquerait un affaissement de part et d'autre de ce bloc.

En avant de la partie homogène, l'épave s'enfonce profondément dans le sable. La zone est très perturbée ; les fragments de charpente et de bordé n'y sont plus à leur place d'origine. Une exception cependant, la présence d'une courbe complète et d'éléments pouvant constituer un support de mât.

Étude de la charpente

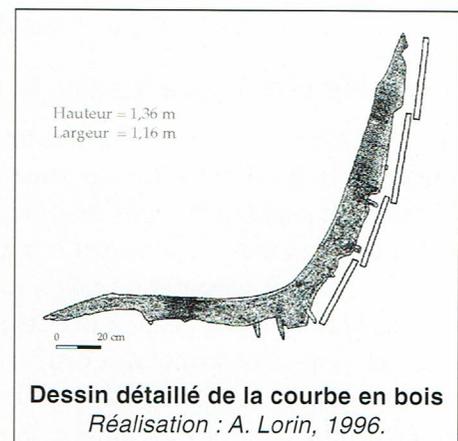
Le déplacement d'un seul bloc de tuffeau permet d'accéder au centre du gisement et sur le côté droit de l'embarcation. L'étude détaillée a permis d'identifier les éléments suivants :

- au fond, neuf planches longitudinales de 30 à 35 cm de large et de 3 à 3,5 cm d'épaisseur ;
- au-dessus, des planches longitudinales, plus irrégulières, qui supportent directement le chargement de tuffeau ;

- entre les deux planchers, des courbes perpendiculaires de 10 à 15 cm de large chevillées par des gournables. Elles alternent avec cinq autres éléments plats de section voisine qu'on peut identifier comme étant des râbles. L'espacement entre courbes et râbles varie de 25 à 45 cm. Une cheville de liaison latérale entre bordés a été observée. Elle ne possède ni clous ni chevilles métalliques.

Nous avons retrouvé des éléments de calfatage. Ils sont disposés suivant la technique du palâtrage : à la jonction de deux planches du fond, une fine plaque de bois, qui recouvre une tranche de mousse végétale, est ajustée avec des clous à tête ronde et à section carrée. On constate également la présence de placards de bois cloutés sur leur pourtour : ils correspondent manifestement à des réparations pour assurer l'étanchéité et peuvent être l'indice, s'ils étaient présents en d'autres endroits de la coque, d'une certaine usure du bateau.

Une courbe en bois déjà repérée en 1996 a été extraite de la partie bâbord du site. Cette pièce intacte est particulièrement révélatrice de la construction de l'épave et peut donner une idée de la taille d'un des flancs du bateau. Sur le dessin ci-dessous, on peut analyser ses caractéristiques. On constate qu'elle est asymétrique : un côté, manifestement fait pour s'adapter au fond plat du bateau, comporte deux gournables par virure de plancher ; l'autre côté, vertical, est taillé de façon à supporter un bordé à clin, avec également deux gournables par virure. La pièce a été taillée dans un arbre courbe avec peu de finition puisque des amorces de petites branches sont encore visibles : elles ont été rabotées sommairement par le charpentier. En mesurant le côté vertical taillé à clin, avec ses chevilles encore en place, on constate qu'il pouvait porter quatre éléments de bordé.



Aucune quille n'est visible au milieu du gisement. Il s'agirait donc d'un bateau à fond plat, ce qui est un indice sérieux en faveur d'un bateau fluvial.

Vue de la courbe en bois dans le chargement de tuffeaux
Ph. L. Ménanteau, 02-1993.

Etude détaillée du chargement

Il se compose de blocs de tuffeau disposés au centre de façon régulière sur deux couches : un petit nombre de blocs sont dispersés sur les quatre côtés par suite de l'effondrement de l'épave. Le relevé des éléments de la première couche montre qu'il s'agit de blocs rectangulaires assez réguliers. Ils sont de trois types :

a - 54 éléments de cote moyenne 26 x 55 x 22 cm, soit un volume total de 1,699 m³ ;

b - 4 éléments de cote moyenne 40 x 55 x 21 cm, soit un volume total de 0,185 m³ ;

c - 5 éléments brisés ou plus petits.

Soit, au total, un ensemble représentant près de 2 m³. Nous avons prélevé deux de ces éléments pour étude, l'un d'eux faisant partie de la couche supérieure affaissée sur le côté gauche. Il a pour dimensions 55 x 28 x 25 cm, soit un volume de 38,5 litres. Il pèse 50 kg, soit une densité de 1,298 mesurée sur un tuffeau ayant séché un an environ. On notera une curiosité, un tuffeau gravé HR : initiales du tailleur de la carrière ?

Quelle peut-être l'origine de ce type de chargement ? Le tuffeau est une pierre calcaire tendre destinée à la construction et exploitée en carrière principalement dans le bassin de la Loire depuis l'époque gallo-romaine. Il en existe deux variétés, grise et blanche. Une coupe effectuée sur un bloc montre que les blocs sont en tuffeau gris.

Mobilier recueilli sur le site

Le site a été divisé en quatre sections et le mobilier, recueilli suivant ce schéma. Nous avons trouvé un ensemble de petits fragments de tuiles et de poteries non spécifiques comme la Loire en charrie avec abondance.

A la fin de ce premier chantier, nous avions déjà la certitude d'être en présence d'un chaland de Loire. La deuxième saison a révélé de nouveaux détails confirmant ce diagnostic.

Compléments apportés par la campagne de l'été 1997

En 1997, l'épave est sous un mètre d'eau environ en hiver. Elle commence à émerger entre deux marées à la fin d'avril. On constate alors que le courant a enlevé le sable remis sur le site à la fin du chantier en septembre 1996. Malgré un étiage de la Loire plus élevé qu'en 1996, le chaland dépasse du sédiment d'un mètre environ et son arrière reste en partie sous l'eau, même à marée basse.

Le dégagement du site s'est poursuivi en direction de la partie enfoncée dans la berge avec enlèvement du sable jusqu'à la cote moins 2 m, ce qui a amené la découverte des courbes supportant le mât, faites de deux troncs de chêne taillés en L et assemblés l'un contre l'autre. Des gournables les relient au fond plat du bateau. L'emplanture du mât est creusée dans l'une des deux courbes. Sa forme permet de déterminer le sens du navire, le mât étant classiquement emboîté sur trois côtés dans une embase appelée *castro*. Par contre nous ne découvrirons aucun élément du tableau arrière ou du gouvernail.



Vue de l'emplanture de mât du chaland - Ph. A. Lorin, 08-1997.

En conséquence, l'arrière du bateau est du côté du fleuve. L'avant s'enfonce dans le sable de la rive. L'axe général du gisement mesuré au compas est au 234, soit au Sud-Sud-Ouest. L'épave est inclinée d'environ 10° sur le côté gauche de cet axe, donnée confirmée par une mesure de profil transversal faite au centre du site.

Le mobilier découvert reste pauvre : un bâton de marinier, une pierre à aiguiser.

Au-delà de l'emplanture du mât, le chargement de tuffeau se poursuit dans le sable. Il est formé de trois couches superposées, contre deux couches sur la partie arrière. On retrouve les deux modèles

principaux de blocs déjà dégagés en 1996 dont les dimensions moyennes sont respectivement 26 x 55 x 22 cm et 40 x 55 x 21 cm. Parmi eux, l'un d'eux porte une inscription : H. R. Le tuffeau contient des fossiles ferrugineux, très communs dans les pierres de construction de la région saumuroise.

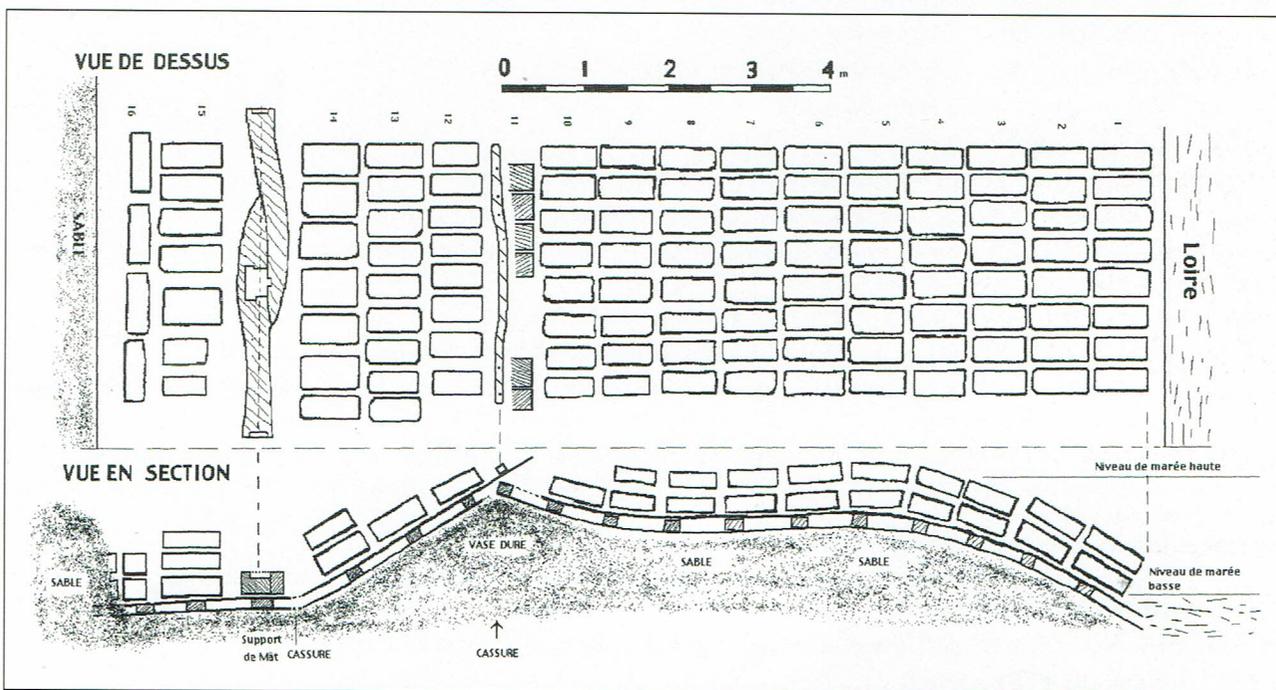
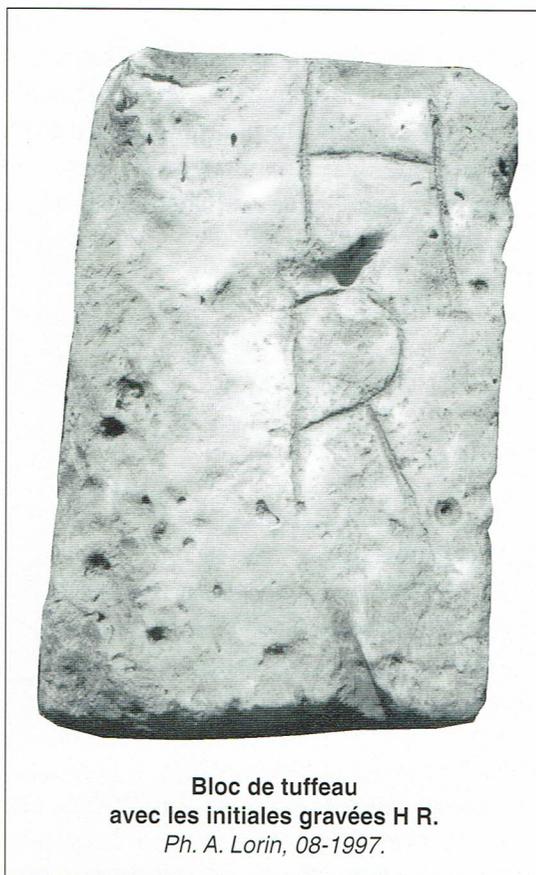
Évaluation de la taille et de la nature de l'épave

1/ Dimensions. Les dimensions d'un râble de fond intact ont permis de calculer sa largeur de 3 à 3,50 m. La longueur du bateau a pu être estimée en mesurant le chargement de tuffeau homogène qui s'étend sur 11,40 m. Nous avons dégagé l'emplanture du mât situé à l'origine presque au milieu du chaland. Nous considérons que seulement la moitié du site a été dégagé et que sa longueur totale est donc supérieure à 20 m. Pour la hauteur des flancs, nous avons calculé que notre courbe intacte supportait un minimum de quatre planches horizontales, ajustées à clins, l'ensemble faisant au minimum 1,30 m de haut.

2/ Éléments de datation de l'épave. Le mode d'assemblage de ce bateau est réalisé essentiellement à l'aide de gournables tant pour les râbles, que pour les courbes et les liaisons du bordé. Il semble que la fin de ce type de construction se situe vers 1850 à 1890.

Conclusion partielle : Au vu de ces éléments nous pouvons affirmer que nous sommes en présence d'une structure semblable à celle d'un chaland de Loire, à fond plat, avec un bordé à clins.

Nous avons recensé près de 200 blocs de tuffeau, mais nous ne pouvons pas, en deux saisons, estimer la totalité du chargement. Il a pu être récupéré en partie ou pillé, la couche supérieure étant probablement incomplète, et la hauteur de deux rangées étant nettement inférieure à ce qu'un chaland de ce type pouvait transporter. Un essai de reconstitution du site représente la synthèse de nos observations.



Essai de reconstitution du chaland échoué (en plan et en coupe) - Réalisation : A. Lorin, 1997.

Le modèle de référence est un chaland de 1830. Ces plans sont dus aux études et calculs de François Beaudouin : ce modèle long de 26 m, large de 4,5 m et haut de 1,30 m est capable de charger 85 tonnes de marchandises, soit environ 1700 blocs de tuffeau du modèle de 50 kg trouvé sur le site.

L'origine du chargement du bateau pourrait être la région saumuroise au vu des fréquents transports de tuffeaux émanant de cette zone riche en carrières d'extraction, et notamment de la région comprise entre Gennes et Chênehutte-les-Tuffeaux, où les carrières de tuffeau gris sont très près de la Loire. ■

Remerciements

À tous ceux, non encore cités, qui ont contribué à la réalisation de cette fouille :

Virginie Lemerle et son travail de dessin et de relevés sur la charpente.

Eric Rieth pour ses conseils bibliographiques.

Alain Trélohan pour l'apport gracieux de son bateau.

Gilbert Cousin pour ses informations sur les carrières du Saumurois.

Philippe Cayla pour la visite détaillée de la *Montjeannaise*, qui est le modèle en réduction du chaland de 1830 déjà cité, et du musée de Montjean-sur-Loire..

Et bien sûr à Gilbert Le Nader, surveillant des caprices de la Loire, infatigable traqueur de pirogues, qui a aidé aux contacts locaux nécessaires, au rassemblement du matériel et creusé à lui seul les trois quarts du volume de sable pour dégager, et ensuite remblayer le site.

Bibliographie

- *Cahiers du Musée de la Batellerie* : n° 12, La marine de Loire et son chaland ; n° 13, Chaland de Loire, Gabarot de Mayenne, Bateau Nantais ; n° 16, Archéologie de la navigation intérieure.
- *Le Chasse marée*, n° 11, 35, 51, 94
- Beaudouin, F. 1975. "Bateaux des côtes de France", *Edition des 4 Seigneurs*.
- Beaudouin, F. 1985. "Bateaux des fleuves de France", *Édition de l'Estran*.
- Cayla, Ph. 1992. *Revue 303*, n° 32. Le bateau sous les toits.
- Manase, V. 1996. *Revue 303*, n° 49, Histoire des ports en Anjou.
- *Revue l'Anjou*. oct. 1992. Vive la Marine de Loire.

Lexique des termes généraux de construction navale utilisés

Râble : barre de liaison transversale liant les éléments du fond du bateau et alternant avec les courbes.

Courbe : pièce de bois permettant la liaison des virures de bordé. Mot analogue, membre, membrure. Associée par deux sur de plus grands bateaux, elles forment un couple.

Vaigrage : plancher intérieur chevillé ou posé au-dessus des courbes et des râbles.

Bordé : ensemble de la coque d'un bateau, composé de planches parallèles horizontales dénommées virures.

Gournable : cheville de bois liant une courbe au bordé ou au vaigrage. Pratique de construction abandonnée vers le début du siècle et remplacée par le cloutage des coques.

Bordé à Clin : bordé dont les virures se recouvrent successivement, donnant au bordé un aspect en marche d'escalier. Pour cela la membrure doit être entaillée en conséquence. Mode de construction d'origine typiquement nordique, employé notamment pour les coques de bateaux viking.

A l'opposé les bordés dont les virures sont bord à bord sont dits à **franc-bord**.

Calfatage : méthode pour rendre étanche les joints de la coque d'un bateau. Le **palâtrage** en est une variante locale typiquement fluviale à base de mousse végétale.

Piautre : safran très allongé. Modèle intermédiaire entre l'aviron de queue et le safran à ferrures.

Safran : partie mobile d'un gouvernail

Guinda : variante locale du nom guindeau désignant un treuil horizontal à bras pour relever ancrs, mâts...