

Un compte de construction de caravelles portugaises à Bruxelles en 1438-1439 *

Commenté par Jacques Paviot ** et Éric Rieth **

Résumé

Cette étude fait appel à des documents de la Chambre des Comptes du Duc de Bourgogne conservés à Lille, aux archives départementales.

Il s'agit du compte de construction de deux caravelles à Bruxelles, en 1438-1439, destinées à la flotte de Philippe le Bon, Duc de Bourgogne (1396-1467). Celui-ci avait épousé en troisièmes noces l'Infante Isabelle de Portugal.

Pour réaliser ces deux navires, le duc fit appel à un maître-constructeur portugais.

«... Jehan Phonse (João Afonso) et ses compagnons, maîtres de faire vaisseaux de mer, du pays de Portugal».

L'article analyse toutes les phases de la construction et du lancement des deux caravelles, et replace cette réalisation dans le contexte de l'histoire de la construction navale de la période: problème du développement de la construction à «carvel» en Europe du Nord Ouest, rôle du Portugal.

En annexe est publiée la transcription intégrale du document.

Resumo

Este estudo tem por objecto um conjunto de documentos do Tribunal de Contas do Duque de Borgonha conservados em Lille, nos arquivos departamentais.

Referem-se à construção de duas caravelas em Bruxelas, em 1438-1439, destinadas à frota de Filipe o Bom, Duque de Borgonha (1396-1467), que tinha desposado em terceiras núpcias a Infanta Isabel de Portugal.

Para realizar estes dois navios, o duque recorreu a um mestre-constructeur português «... Jehan Phonse (João Afonso) e seus companheiros, mestres em construir navios de mar, do País de Portugal».

* A edição do presente artigo foi integralmente patrocinada pela Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimientos Portugueses.

** Laboratoire d'Histoire maritime, C.N.R.S., Paris.

O artigo analisa todas as fases da construção e do lançamento de duas caravelas, e coloca esta realização no contexto da história da construção naval da época, abordando a questão do desenvolvimento da construção à «carvel» na Europa do Noroeste e o papel de Portugal neste processo.

Em anexo é publicada a transcrição integral do documento.

Les registres de la Chambre des comptes des ducs de Bourgogne ont conservé un document d'importance essentielle pour l'histoire de la marine et plus particulièrement de la construction navale: il s'agit du compte de construction de deux caravelles par des charpentiers portugais à Bruxelles¹, en 1438 et 1439, pour le duc de Bourgogne Philippe le Bon. Ce document², cité à plusieurs reprises, mais jamais étudié ni édité, est l'objet de cet article.

Cette construction s'est en fait inscrite dans une sorte de programme d'équipement naval poursuivi par Philippe le Bon entre les années 1436 et 1441. Pour se pourvoir de nouveaux navires, il fit appel à des charpentiers venus du Portugal, pays d'origine de sa femme, l'infante Isabelle. Ces Portugais construisirent en 1436 une galée dans le port de l'Écluse, au début de 1438 une petite caravelle à l'Écluse, en 1438 et 1439 les deux caravelles citées à Bruxelles et, entre 1439 et 1441, une grande nave à Anvers. Les noms des charpentiers ayant travaillé à Bruxelles n'apparaissent jamais dans le compte de construction proprement dit, mais ailleurs dans le même registre on apprend qu'il s'agit de Jehan Phonse (João Afonso) et ses compagnons maîtres de faire vaisseaux de mer, du pays de Portugal.³ Nous n'avons pas d'autres renseignements les concernant, notamment sur leur origine.

¹ Le chantier a été installé au bord de la rivière de Senne.

² Le compte de construction est inclus dans le registre des comptes de la Recette générale des finances bourguignonnes pour la période du 1^{er} janvier 1439 au 31 décembre 1439 (3^{ème} compte de Jehan de Visen). Le registre se trouve conservé aux Archives générales du Royaume à Bruxelles (cote Chambre des comptes, série registres, n° 46955); un double est aussi conservé aux Archives départementales du Nord à Lille (cote B 1966). L'auteur (le chanoine Dehaisnes) de l'*Inventaire sommaire des archives départementales du Nord, série B*, tome IV, Lille, 1892, ne l'a pas remarqué. La construction des caravelles à Bruxelles était cependant connue depuis l'ouvrage du Comte LABORDE, L. de — *Les Ducs de Bourgogne. Études sur les lettres, les arts et l'industrie pendant le XV^{ème} siècle ...* Seconde partie, tome I, Paris, 1849, n° 1245, p. 356. C'est SCHULZ, W. — *Andreaskreuz und Christusorden, Isabella von Portugal und der burgundische Kreuzzug*. Freiburg (Schweiz), 1976, p. 140-142, qui l'a indiqué et en a souligné l'intérêt pour l'histoire maritime.

³ Bruxelles, Arch. gén., du Roy., CC 46955, f° 192^v.

Le choix du site du chantier de construction des deux caravelles à Bruxelles, sur les bords de la rivière de Senne, est surprenant. Nous ne pouvons apporter aucune information le justifiant ⁴. Les comptes ne donnent pas la description précise du lieu de construction, mais l'iconographie du XV^{ème} siècle et surtout celle des siècles suivants tend à montrer qu'un tel chantier ne devait guère comporter d'aménagements remarquables. Il suffisait que le terrain, de surface au demeurant modeste ⁵, ne présentât pas trop d'irrégularités, qu'il fût situé à proximité de l'eau, sans être trop humide et meuble pour supporter le poids des navires, et qu'un chemin permît le passage des chariots transportant les matériaux de construction. En Europe du Nord-Ouest, les rares attestations archéologiques ⁶ de sites de construction ou de réparation navale, comme par exemple celui de l'épave de Graveney (Kent) datée du X^{ème} siècle ⁷, confirment le caractère sommaire du lieu. Ainsi, selon les conclusions de Valerie Fenwick ⁸, le bateau de Graveney, en cours de réparation, reposait, à proximité d'un petit affluent de la Tamise, sur une sorte de plate-forme en clayonnage et se trouvait maintenu latéralement par quelques accores. Sans doute, le site de construction des deux caravelles de Bruxelles ne devait-il guère disposer d'autres aménagements que ceux retrouvés à Graveney; nous pouvons seulement noter que deux hommes ont passé une journée à ôter les pierres du lieu du chantier.

Le bois de construction provient probablement d'une forêt proche de Bruxelles, peut-être celle de Soignes. La coupe a débuté à la fin de la première quinzaine du mois d'août 1438, respectant les pratiques de l'époque telles qu'elles sont consignées dans le «Jouvencel introduit aux armes» de Jean de Bueil, composé en 1462-1465 ⁹. En effet, selon cet auteur qui s'inspirait en réalité des Anciens dont Végèce, les arbres «doivent estre (coupez) en juillet et en aoust, lorsque l'umeur des arbres commence à seicher». Cette période de coupe fut par la suite considérée comme n'étant pas assez tardive: ainsi, les auteurs de «l'Encyclopédie méthodique, Marine», publiée en 1783, conseillent-ils de couper le chêne «sur l'arrière saison, et au commencement de l'hiver, dans le décrois de la lune» ¹⁰, le chêne abattu dans une période de nouvelle lune étant, semble-t-il, plus facilement piqué par les vers qui altèrent l'aubier. Une fois coupés, les arbres ont été aussitôt transportés par voie de terre dans des charrettes vers l'emplacement du chantier localisé sur les bords de la Senne. Si le bois de ché-

⁴ Le duc y résidant alors a peut-être voulu en suivre l'évolution.

⁵ Outre la surface nécessaire à la construction du navire, il importait de disposer d'un espace permettant d'établir une chèvre et des chevalets pour le sciage, d'entreposer du bois de construction et, éventuellement, de bâtir d'une cabane où ranger les outils, le brai, l'étope ... Deux à trois cents mètres carrés devaient être suffisants.

⁶ Mc GRAIL, S. — *Medieval Boats, Ships and Landing Places*, in MILNE, G. et HOBLEY, B., éd. — «Waterfront Archaeology in Britain and Northern Europe». Londres, 1981, p. 17-23; *ID.* — *Early Landing Places*, in HERTEIG, A. E., éd. — «Conference on Waterfront Archaeology in North European Towns (Bergen, 1983)». Bergen, 1985, p. 12-17.

⁷ FENWICK, V., éd. — *The Graveney Boat*. Oxford, B. A. R., 1978 (B. S. 53).

⁸ *ID.* — *Ibid.*, p. 183-185.

⁹ Texte édité par L. LECESTRE, tome II, Paris, 1889, p. 55; JAL, A. — *Archéologie navale*, tome II, Paris, 1840, p. 288-289.

¹⁰ Paris, vol. I, p. 163.

ne paraît être la seule essence utilisée pour la coque, d'autres essences ont été employées pour des usages particuliers, tels l'«anemarche»¹¹ pour la confection des patrons ou le frêne pour la réalisation de certains appareils comme la «lieure» du gouvernail de la première caravelle et le «gy sur quoy le gouvernail siet» du second bâtiment¹². Enfin il est intéressant d'observer que le dépôt de bois de chêne constitué au début du chantier ne se révéla pas suffisant pour mener à bien la construction des deux navires. Au cours de la semaine du 1^{er} au 6 décembre 1438, «XV charrettes de marrien» furent conduites de la forêt au chantier et «don (fut) fait aux charretons ... affin qu'ilz ouvrassent plus diligemment».

Le bois arrivé¹³ sur le chantier était aussitôt scié. Auparavant un «engin pour lever le marrien pour soyer» avait été amené de Bruxelles. Cet «engin» est très probablement une chèvre, indispensable pour hisser sur les chevalets les lourdes billes de chêne devant être débitées par les scieurs de long¹⁴. Bien que les scieurs fussent désignés sous l'appellation «hommes qui ont soyé le marrien» (première caravelle) et «soyeurs d'ais» (seconde caravelle), on peut raisonnablement supposer qu'il s'agissait de scieurs de long, travaillant par «escouade» de deux, ce qui semblerait être confirmé par le nombre toujours pair de scieurs présents sur le chantier. La première phase du sciage fut achevée le 30 septembre 1438 et la construction de la première caravelle débuta avec des bois qui n'avaient guère eu le temps de sécher. Cette pratique semble inhabituelle si l'on se réfère du moins aux méthodes des charpentiers de marine du XVII^{ème} siècle¹⁵ ou du XVIII^{ème} siècle. Le bois vert a tendance à se rétracter et à se fendre pendant la construction. Comme il est écrit dans l'«Encyclopédie méthodique», «pour les bois verts, il s'agit de les conserver car si on les employoit dans cet état, ils se tourmenteroient, et feroient une bien méchante construction»¹⁶.

Avant que n'ait débuté la construction, deux opérations importantes ont été nécessairement effectuées. La première consistait à déterminer, en fonction de normes particulières au constructeur, un certain nombre de dimensions de base de la carène à partir desquelles les caractéristiques des principales pièces

¹¹ C'est-à-dire du bois de Danemark; les patrons ou gabarits étaient taillés dans des bois légers, en règle générale du sapin («Encycl. méth.», vol. III, p. 787).

¹² L'identification de ces pièces est délicate. S'agit-il, pour la «lieure», d'éléments d'assemblage transversal du safran du gouvernail et, pour le «gy» (ou «guis») d'une sorte de semelle sur laquelle repose le safran? Une troisième mention du frêne («pour servir au gouvernail») est associée à une «pièce de bois de chesne pour ledit gouvernail» (de la seconde caravelle). On peut se demander si cet emploi du frêne n'est pas lié à un élément du safran, la pièce de chêne servant quant à elle à la réalisation de la mèche qui, en règle générale, est effectivement façonnée dans ce bois.

¹³ Le compte ne précise pas si le bois a été écorcé puis équarri sur le lieu de coupe.

¹⁴ Cette technique traditionnelle de sciage a été utilisée jusqu'à une époque récente (par exemple: LE BOT, J., — *Les Bateaux des côtes de la Bretagne Nord aux derniers jours de la voile*. Grenoble, 1976, p. 9.

¹⁵ FOURNIER, G. — *Hydrographie*, Paris, 1643, p. 17. Pour le moyen âge il n'existe guère, à notre connaissance, de données de comparaison. Les seules indications que nous possédons se réfèrent à la construction à clin scandinave où l'emploi de bois vert est souvent attesté. Toutefois il s'agit d'un type de construction «bordé premier», fondamentalement différent de celui des deux caravelles construites à franc-bord «membrane première» Mc GRAIL, S. — *Building and Trials of the Replica of an Ancient Boat: the Gokstadfaering*, vol. I, Greenwich, National Maritime Museum, (1974), p. 39-41. (Monograph and Reports, 11).

¹⁶ ID. — *Ibid.*, vol. I, p. 158.

de la charpente, notamment celles de la membrure, étaient définies¹⁷. La seconde opération, exécutée sur le lieu même de construction, était celle du traçage sur le sol des éléments majeurs de la structure comme l'étrave, l'étambot, le maître-couple ... De la phase de conception proprement dite, nul témoignage n'apparaît dans nos documents. En revanche, la seconde phase est suggérée, d'une façon très discrète, par les mentions d'«ung cordel pour prendre la mesure dudit ouvrage» et de «deux bors d'anemarche pour faire les patrons dudit ouvrage». Le cordeau est un «instrument» favori du charpentier de marine servant aussi bien à tracer sur le sol les contours d'une pièce de charpente¹⁸ qu'à marquer les plateaux de bois devant être façonnés à la hache ou à l'herminette¹⁹. Quant aux «patrons», il faut interpréter ce terme dans le sens de gabarits, c'est-à-dire d'un modèle le plus souvent en planches minces, qui indique le forme d'une ou de plusieurs pièces de construction, et qui sert aussi aux ouvriers pour façonner ces pièces²⁰, en particulier les membrures. Ces gabarits étaient réalisés à partir des tracés à l'échelle 1 exécutés sur le sol du chantier. Cette référence à des gabarits appellent deux observations majeures. En premier lieu, nous avons ici la plus ancienne attestation en français de ce terme en association avec une construction de deux navires identifiés et dont le constructeur est connu. En second lieu, ce recours à des gabarits constitue un révélateur évident d'une construction «membrure première», la construction «bordé premier» ne faisant nullement appel à de tels gabarits.

La construction des deux navires a donné lieu, à vrai dire, à peu de détails techniques. Mentionnons «la carlinghe sur quoy le mast siet» de la première caravelle. Il s'agit très probablement de la carlingue doublant la quille au-dessus des varangues qui, à proximité du maître-couple, était façonnée pour recevoir le pied du grand mât, les carlingues des autres mâts (misaine et artimon) étant implantées, sans doute, au niveau des ponts. Soulignons également la réalisation de divers éléments décoratifs, en forme de «lyon» pour la première caravelle, de «grant fuzil pour mettre sur l'ostevent» pour la seconde²¹, et de «deux escus des armes de monseigneur le duc et de madame la duchesse», qui sont tous «paint(s) et doré(s)». Il est difficile, en vérité, de déterminer avec exactitude la

¹⁷ Sur ce sujet, nous nous permettons de renvoyer à notre étude (É. R.) «*Un système de conception des carènes de la seconde moitié du XVI^e siècle*». *Neptunia*, n° 166, 1987, p. 16-31.

¹⁸ Sur la question des tracés sur le sol: «Encyclopédie méthodique ...», vol. III, p. 780 et *sqq.* Il faut souligner que le texte de l'«Encyclopédie» rend compte d'une opération effectuée sur le sol d'une salle spécialement affectée à cet usage. Ces salles de tracés apparaissent dans les arsenaux français à la fin du XVII^e siècle. Au moyen âge, le tracé devait être réalisé directement sur le terrain comme cela se pratique encore dans certains chantiers navals traditionnels contemporains. Outre le cordeau, les instruments nécessaires au tracé à l'échelle 1 sont l'équerre, le compas, la règle qui faisaient peut-être partie de ces «*botils*» du maître constructeur des deux caravelles de Bruxelles et de ses aides.

¹⁹ Une excellente illustration de cet emploi du cordeau est fourni par BOUDRIOT, J. — *Le Vaisseau de 74 canons*, vol. I, Paris, 1977, p. 46-47.

²⁰ BONNEFOUX, PARIS — *Dictionnaire de marine à voiles et à vapeur*. Paris, 1848, *s.v.*

²¹ Le fusil, ou briquet qui s'enflamme au contact d'une pierre, était la «*devise*» personnelle du duc Philippe le Bon qui se trouvait répétée sur les étendards, les manuscrits, les monnaies, les sceaux, les robes des personnes de sa maison ... «*Ostevent*» a le sens de «*paravent*»; on pourrait y voir un panneau de poupe.

position de ces motifs sculptés. Le recours à l'iconographie permet d'observer que le motif le plus fréquent est celui de la tête de dragon ²², formant une sorte de figure de proue établie dans le prolongement de la structure triangulaire du gaillard d'avant. Quant aux décorations de poupe, elles semblent rarissimes à cette époque ²³.

A la différence de la construction, nous sommes assez bien renseignés sur le calfatage. Le matériel nécessaire était composé essentiellement d'«une chaudiere [un chaudron] pour cuire le pec [le brai]» et d'«ung brule qui estoit sur la chaudiere quant on cuisoit le pec» ²⁴. Les produits employés ont été le brai, en quantité importante (6,5 tonneaux pour la première caravelle, 5 tonneaux pour la seconde), l'huile, l'étope qui, livrée probablement en balles, devait être filée de façon à former un cordon plus ou moins long qui était ensuite enfoncé dans le joint à calfater. L'emploi du brai et de l'huile mérite un commentaire particulier. En règle générale, le calfatage des coutures est réalisé au moyen d'un cordon d'étope recouvert de brai sec, c'est-à-dire simplement recuit dans une chaudière avec de l'eau ²⁵. Lorsque l'on fait bouillir le brai et que l'on y ajoute un corps gras comme de l'huile, on obtient alors un brai gras, liquide qui est appliqué sur la carène pour former un courroi de protection ²⁶. Ce courroyage est au demeurant clairement attesté dans le compte de la seconde caravelle; d'autre part, il est sans doute à l'origine des quantités relativement importantes de brai livrées et consommées sur le chantier. Ajoutons une dernière remarque: «trois voilles» ont été tendues au-dessus de la seconde caravelle afin de la protéger de la pluie lors du calfatage. Il s'agit là d'une mention tout à fait pertinente, correspondant aux pratiques des calfats. En effet, l'étope humide chassée dans les coutures risque de pourrir. De plus, en séchant, le bois a tendance à rejeter, à «cracher» l'étope, selon l'expression traditionnelle des calfats ²⁷.

La dernière opération concernant les caravelles fut leur mise à l'eau, qui fut soigneusement préparée. Une sorte de cale de lancement, constituée d'un plan de glissage en planches — «les ays sur quoy elle [la première caravelle] fut boutée en l'eau» — fut enduite de suif de même que les bordages des fonds du bâtiment. Dans un second temps une fosse fut creusée entre la rivière et l'avant de la cale de lancement. On peut supposer que cette souille ne fût mise en eau qu'au moment du lancement. Dans un troisième temps les portes des écluses des moulins situés en amont et en aval du chantier furent ouvertes.

²² Dans l'iconographie, le motif du lion ne semble pas apparaître, sous une forme clairement identifiable, avant la seconde moitié du XVI^{ème} siècle, mais il devint un motif classique au XVII^{ème} siècle.

²³ L'un des meilleurs exemples est celui représenté dans le tableau attribué à Gentile da Fabriano «Saint Nicolas de Bari sauvant un navire d'un naufrage» (Pinacothèque vaticane; une version à l'Ashmolean Museum à Oxford). Sur la voûte de la nave sont figurées deux couronnes.

²⁴ Était-ce un couvercle, ou plutôt, suivant le sens du mot, un dispositif comprenant un brasero ou un réchaud couvrant le chaudron?

²⁵ BONNEFOUX; PARIS — *Op. cit.* (v. nota 20) s. v. brai.

²⁶ Id. — *Ibid.* s. v. courroi.

²⁷ Au cours d'une enquête menée (par É. R.) à Saint-Pierre et Miquelon auprès d'un calfat, nous avons pu observer cette pratique: RIETH, É. — «Enquête sur un calfat de Saint-Pierre et Miquelon», in CHAPELOT, J.; GEISTDOERFER, A.; RIETH, É. — *Recherches archéologiques, ethnographiques et historiques des îles Saint-Pierre et Miquelon*. Paris, 1987, p. 91-124.

Une fois la masse d'eau écoulée, le niveau de la rivière tendit à s'abaisser et le courant à s'atténuer. Dans un quatrième temps la caravelle fut amarrée avec des cordages solides, ce qui n'empêcha pas l'un d'eux de se rompre. Des hommes furent postés sur la rive opposée à celle du chantier et se tinrent prêts à faire effort sur les cordages établis au travers de la rivière. La paroi de terre rendant la fosse étanche fut abattue et l'eau noya la souille. Les hommes tirèrent sur les cordages. La caravelle glissa sur sa cale enduite de suif, entra en contact avec l'eau de la fosse, puis fut amarrée le long de la rive. Le lancement était achevé. Cette description relativement détaillée est, à notre connaissance, la plus ancienne relatant la mise à l'eau d'un bâtiment de mer en milieu fluvial. Après leur lancement, les caravelles furent menées par la rivière jusqu'à Vilvoorde (à une douzaine de kilomètres en aval de Bruxelles), puis ramenées au lieu de construction. Les moyens de propulsion utilisés sont particuliers à la navigation intérieure: cordelle de halage et «grandes perches ferrées».

L'un des attraits majeurs de ce compte est de permettre d'évaluer avec une relative précision la durée de la construction des deux caravelles, information extrêmement rare pour la période médiévale²⁸. Pour calculer de temps de travail, nous avons pris comme unité de référence une journée par homme; nos calculs ne tiennent pas compte du travail effectué par le maître-constructeur et ses trois aides.

	Première caravelle		Seconde caravelle	
Sciage	158	44 %	120	34 %
Charpentage	131	36,5 %	178	50 %
Calfatage	70	19,5 %	57	16 %
Total	359	100 %	355	100 %

Sur la base d'une journée de travail de dix heures (ou même moins à cause de la saison avancée), la construction de la première caravelle représente au maximum 3590 heures de travail et celle de la seconde au maximum 3550 heures, chiffres sensiblement similaires. Des différences apparaissent au niveau des types d'activité. La plus sensible concerne le charpentage, c'est-à-dire la construction de la coque: 36,5% du temps total de travail pour la première unité, 50% pour la seconde. Il est difficile d'expliquer cet écart. La différence de durée réelle de la réalisation de la coque -18 jours (plus 3 pour un seul charpentier) pour le premier bâtiment, 33 jours (plus 5 pour un seul charpentier) pour le second — est sans doute liée à la présence d'une équipe de base de sept charpentiers dans le premier cas²⁹ et seulement cinq dans le

²⁸ Cf. en particulier: WHITEWELL, R. J.; JOHNSON, C. — *The «Newcastle» Galley, A. D. 1294*. *«Archeologia Aeliana»*, 4th ser., 2, 1926, p. 142-193; ANDERSON, R. C. — *English Galleys in 1295*. *The Mariner's Mirror*, 14, 1928, p. 220-241; TINNISWOOD, J. T. — *«English Galleys, 1272-1377*. *Ibid.*, 35, 1949, p. 276-315 (aux p. 299 - 301).

²⁹ Le charpentier solitaire a été présent sur le chantier du 17 au 19 août 1438. Les troisième et quatrième jours de la construction proprement dite (les 22 et 23 octobre), l'équipe de base de sept charpentiers a été renforcée par un huitième homme venu de Bruxelles.

second ³⁰. En tout état de cause les chiffres nous semblent révélateurs d'un chantier bien modeste. Si nous ignorons les dimensions des deux caravelles, leur mise à l'eau dans une petite rivière indique des bâtiments de faible tonnage. Les données de comparaison — même récentes — susceptibles de mieux cerner cette question sont rares. L'un des documents utilisables que nous avons trouvé se réfère à la construction, en 1907, d'une barque de transport du lac Léman, «la Bourgogne», de 29,20 m de longueur de quille et 225 tonnes de port ³¹. La construction de ce voilier de ce transport selon des méthodes traditionnelles nécessita 300 m³ de bois et environ 15 000 heures de travail (sciage, charpentage et calfatage). Ce temps de construction représente un peu plus de quatre fois celui d'une des caravelles. Si cette comparaison doit être considérée avec une certaine prudence — trop de paramètres nous sont inconnus —, elle est cependant significative de la modicité vraisemblable du tonnage des navires de Bruxelles.

La responsabilité de la construction de deux caravelles a été confiée à un «maître charpentier» portugais assisté de trois «serviteurs» ³². Pour la construction, il a été fait appel à une main d'oeuvre locale, des charpentiers de l'Écluse, Malines et Bruxelles. Ces hommes, indiqués soit comme charpentiers, soit comme ouvriers, paraissent avoir possédé des qualifications différentes, marquées par des salaires plus ou moins élevés. Ainsi, les charpentiers de l'Écluse — quatre hommes pour la première caravelle, trois pour la seconde — ont reçu le salaire le plus élevé, de l'ordre de sept sols par jour; certains des charpentiers de Malines et de Bruxelles n'ont reçu quant à eux que trois sols par jour. On peut se demander si les hommes de l'Écluse, important site portuaire, n'étaient pas en réalité les seuls vrais charpentiers de marine, les autres ayant été recrutés parmi les charpentiers de bateaux de rivière, voire de maisons. Lorsque la coque des navires a été achevée, les calfats sont intervenus: cinq de Venise pour la première caravelle, trois du Portugal pour la seconde (nous ne pouvons apporter aucune explication à ce changement d'équipe). Leur salaire a été plus important que celui des charpentiers locaux les mieux payés: neuf sols par jour, signe d'une qualification reconnue. Chacun dans leur emploi, les ouvriers avaient à travailler tous les jours de la semaine sauf le dimanche et les fêtes religieuses ou fériées; pour la durée du chantier de construction, ces dernières ont été: l'Assomption (15 août) et la Nativité (8 septembre) de la Vierge, la Sainte-Croix (14 septembre), la Saint-Michel (29 septembre), la Saint-Siméon-et-Saint-Jude (28 octobre), la Toussaint et le Jour des Morts (1^{er} et 2 novembre), la Saint-Martin (11 novembre), la Sainte-Catherine (25 novembre), la Saint-Nicolas (6 décembre), la Conception de la Vierge (8 décembre), Noël et le Jour de l'An. Pour tous ces jours ainsi que les dimanches, les charpentiers déplacés de l'Écluse ont touché un salaire d'une valeur d'un peu plus d'un tiers de leur sa-

³⁰ La seconde caravelle a été commencée le 13 octobre. Sept charpentiers y ont travaillé les trois premiers jours et de nouveau du 1^{er} au 5 décembre. Il y eut quatre hommes à y travailler du 22 au 24 décembre et un seul du 29 au 31 décembre 1438 et les 2 et 3 janvier 1439.

³¹ CORMAZ, G. — *Les Barques du Léman*. Grenoble, 1976, p. 99-102.

³² Malgré l'affirmation au début du compte de «quatre autres ses serviteurs», il semble bien qu'ils étaient en fait trois, vu la mention «luy [le maître] iiij. et de deux lits pour dormir. On couchait en règle générale à deux par lit.

laire normal. Notons enfin que les conditions climatiques de ce chantier se déroulant en automne et au début de l'hiver ont été assez rudes car il a fallu travailler par temps de pluie lors du calfatage et que l'on a dû subir le gel durant le mois de décembre: «pour estrain [paille] pour desgeller les aisselles quant on les mettoit en oeuvre».

Le responsable de la conception et de la construction des deux caravelles a été un Portugais. En tant que concepteur il a été chargé de déterminer les dimensions et les formes de carène des navires. En tant que constructeur il a dû diriger la réalisation des caravelles, c'est-à-dire établir les gabarits, contrôler le découpage des pièces de charpente, surveiller leur mise en place et leur assemblage. Dans le contexte très particulier de ce chantier naval — particulier du fait de la mise en œuvre de méthodes de construction à franc-bord «membrure première» dans un milieu technique où existaient des méthodes de construction profondément différentes³³ — le rôle du maître-charpentier a été décisif, car à sa fonction de constructeur s'est très probablement greffée celle d'«initiateur»³⁴. Les calfats, quant à eux, sont intervenus une fois le bordé entièrement assemblé à la membrure. Leur travail a consisté à introduire en force l'étoupe à l'intérieur des joints entre les bordages³⁵. Il s'agit d'une activité spécialisée n'ayant pu, de ce fait, être improvisée ou confiée à un ouvrier non qualifié.

À ce stade de l'étude, la question des raisons du recours à une main d'œuvre étrangère, portugaise et vénitienne, doit être envisagée. Il ne fait guère de doute que le choix du maître charpentier portugais est lié au fait de la position importante de la duchesse Isabelle dans l'établissement de la politique bourguignonne. Ce constructeur est donc venu au cœur du Brabant avec ses trois «serviteurs» mettre en chantier deux caravelles conçues selon des méthodes très différentes de celles pratiquées par les charpentiers de la région de Bruxelles. Dès lors la participation de ces quatre Portugais prend une dimension exceptionnelle, car ce déplacement d'hommes s'accompagnait d'un transfert de techniques, comparable — à moindre échelle, bien sûr — à celui du Clos des galées de Rouen (1293-1419). Dans cet arsenal, des maîtres de hache méditerranéens, notamment génois, ont dirigé le travail de charpentiers normands³⁶. Dans les deux cas il s'est agi de construire des navires — caravelles à Bruxelles, galées à Rouen — selon des méthodes étrangères aux pratiques locales, ce fait qui a im-

³³ Le littoral de la mer du Nord paraît avoir connu à cette époque deux traditions de construction navale, à clin et à fond plat. Aucune de ces deux traditions ne repose sur un principe ou des procédés «membrure première».

³⁴ Dans le contexte de la construction «bordé premier» qui devait être celui des charpentiers locaux, le façonnage de la membrure intervenait une fois le bordé totalement ou partiellement monté. Les procédés de construction auxquels ont dû faire face les charpentiers de Bruxelles, Malines ou l'Écluse lors de la construction des caravelles étaient par conséquent à l'opposé de ceux auxquels ils étaient habitués.

³⁵ Dans la construction à clin, «bordé premier», le calfatage s'opère lors du montage du bordé. En outre, la matière servant à l'étanchéité des coutures (laine, mousse) n'est jamais introduite en force.

³⁶ Cf. RIETH, É. — *Les clos des galées de Rouen, lieu de construction navale à clin et à carvel (1293-1419)*, in «Medieval Ships and the Birth of Technological Societies», vol. I : *Northern Europe*, C. Villain-Gandossi, S. Busubtil et P. Adam éd., Malte, 1989, p. 71-77.

pliqué non seulement la venue de constructeurs du Levant, mais également celle de calfats vénitiens, portugais, ou catalans à Rouen.

Terminées, les deux caravelles furent menées par la Senne puis l'Escaut jusqu'à Anvers puis l'Écluse où elles durent recevoir leur grément. Elles furent alors envoyées naviguer dans les eaux hollandaises. A l'automne l'une d'elles fut utilisée pour emmener Agnès de Clèves à Bilbao dans le but rejoindre son futur époux Charles de Viane, fils du roi de Navarre. Au printemps 1441, alors qu'elles mouillaient au havre de l'Écluse, les caravelles furent envoyées de nouveau en Hollande ³⁷. Enfin, l'une d'entre elles fut intégrée dans la petite flotte qui mit voile le 8 mai 1441 à destination de Rhodes, pour aider les chevaliers de Saint-Jean-de-Jérusalem ³⁸. À la suite de cette expédition, les navires bourguignons vinrent s'établir, au début de l'été de 1442, dans le port de Villefranche, dans le comté de Nice qui appartenait au duc de Savoie. Dans ce port des réparations furent faites sur les navires, notamment la caravelle, et le compte des travaux effectués en 1443 sur cette dernière ³⁹ nous permet de préciser la figure de ce bâtiment. C'était un trois-mâts. Sa voilure se composait d'«ung (sic) voile maistre», à laquelle on pouvait ajouter «une bonnette»; cette dernière mention nous permet donc d'envisager que la grand-voile était carrée, alors que l'on indique la plupart du temps trois voiles latines pour les caravelles portugaises de l'époque. Les deux autres voiles, pour lesquelles nous n'avons aucune indication, étaient «une mysanne» (à l'arrière) et «ung tricquet» (à l'avant). Toutes ces voiles ont été remplacées à Villefranche; on a utilisé à cet effet de la cotonnne (tissu à chaîne de chanvre et trame de coton) pour la grand-voile, mais de fil plus fin pour le trinquet et la misaine. Lors des réparations, le mât de cette dernière fut changé et «la gabie», établie au haut du grand-mât fut reclouée. Comme autres travaux d'importance, nous pouvons signaler la construction, sur cette caravelle, d'un château de poupe, sans doute pour un usage guerrier.

Enfin un rôle d'équipage conservé ⁴⁰ nous permet de connaître le nombre d'hommes nécessaires à la conduite d'un tel navire. Au début du mois de juin de 1442, lorsque la caravelle va partir de Rhodes, nous y trouvons vingt-et-une personnes: le «maistre et conducteur», quinze «mariniers», un calfat, deux «gourmettes» (sorte de mousse), un «jussant» (catégorie inférieure à celle de «marinier») et un page. Signalons encore que lors d'une croisière dans l'archipel grec en septembre 1442, il y avait un marinier et le page de moins, mais un pilote grec de plus.

Cette caravelle participa à la flotte que le duc envoya en aide à l'empereur de Constantinople en 1444; l'année suivante son équipage se livra à des opérations de piraterie en mer Noire et nous perdons ensuite sa trace.

Ces comptes de construction et de réparations sont les seuls documents d'importance à présent disponibles sur les caravelles portugaises et parmi les

³⁷ SCHULZ — *Op. cit.*, p. 144, n. 65 et p. 191-192 (v. nota 2).

³⁸ Nous nous permettons de renvoyer à notre article (J. P.) *La piraterie bourguignonne en mer Noire à la moitié du XV^e siècle*, in «Horizons marins, itinéraires spirituels», vol. II; *Marins, navires et affaires*. Paris, 1987, p. 203-214, Mélanges M. Mollat du Jourdin.

³⁹ Lille, Arch. dép. du Nord, B 1979/58709, 31 mai 1443.

⁴⁰ Id. — *Ibid.*, B 1979/58720, 31 mars 1443.

plus anciens sur leur diffusion en Europe au XV^{ème} siècle. Aussi, en complément à cette édition, nous avons jugé utile d'essayer de faire le point sur cette question. D'abord, apportons une petite précision orthographique à propos du terme caravelle. Dans le compte est employée la forme «carvelle». Au XV^{ème} siècle, la langue portugaise utilisait le mot «caravela» ou «caravella». L'accent tonique étant sur la première syllabe, il était donc tout à fait normal (et juste) que le scribe du duc de Bourgogne écrivit, au milieu du XV^{ème} siècle, «carvelle»⁴¹. Pour la France, la forme «caravelle» a été introduite à la fin du XV^{ème} siècle et au début du XVI^{ème} siècle. Au demeurant, João da Gama Lobo Pimentel Barata, spécialiste de la construction navale portugaise à l'époque des découvertes, a déjà souligné ce point dans son étude générale sur la caravelle portugaise⁴².

Au Portugal, le mot fut employé pour la première fois en 1255 pour disparaître en 1286, selon les documents publiés; le terme était lié alors avec des navires de charge ou de pêche. Il réapparut dans un acte du 2 avril 1434 où il est question de «barcas e caravellas» de pêcheurs de Lisbonne; le deuxième document où il est noté («caravelas») est lié à l'expédition de Tanger, donc datable d'avant le 22 août 1437, et les premiers documents suivants sont de l'année 1440⁴³, d'où l'intérêt chronologique des comptes bourguignons. Notons encore que ce n'est qu'à partir de 1441 que la caravelle fut utilisée dans les expéditions de découverte. Mais qu'en est-il de la diffusion de la caravelle (mot et chose) dans l'Europe Atlantique et de la mer du Nord?

En Angleterre, le mot et le bâtiment apparurent pour la première fois — dans un document sûrement daté en 1448 à l'occasion de la délivrance d'un sauf-conduit au propriétaire d'une caravelle de Porto de quatre-vingt tonneaux. Cette même année deux ou trois caravelles portugaises furent capturées par des pirates. La première caravelle possédée par des Anglais s'est trouvée à Fowey, entre 1443 et 1450. En 1448 le pirate Clais Stephen avait un navire appelé la «Carvell» de Portsmouth. Durant les années 1448-1455, huit ou neuf caravelles portugaises ont été saisies par des pirates anglais ou irlandais et, pour les années 1450-1466, on trouve quatorze références de caravelles possédées par des Anglais⁴⁴. Enfin, entre 1463 et 1466, fut construite à Dunwich la «new kervelle» (orthographiée aussi «karvyll», «carvelle») pour Sir John Howard, dont les comptes de construction ont été conservés⁴⁵. C'était un trois-mâts, gréé d'un grand mât, d'un mât de «misaine» à l'arrière et d'un «fukke» à l'avant. La

⁴¹ Du point de vue de la phonétique, M. le Professeur Arveiller — que nous remercions pour ces détails — nous signale que le portugais «caravela» avec sa prétonique interne peut très bien être rendu dans le français du XV^{ème} siècle par «carvelle». Nous pouvons aussi remarquer qu'à Dieppe, encore en 1730, on disait indifféremment «crevelle» ou «caravelle»; «Il y a encore dans le port de Dieppe quarante trois moïens bateaux nommés Crevelles ou Caravelles, tous ces derniers bateaux ne servoient uniquement aux pescheurs de Dieppe qu'à faire la pesche du poisson frais dans le Canal» (Paris, Archives nationales, C⁵ 24, f^o 86v^o).

⁴² A CARAVELA, BREVE ESTUDO GERAL. «Studia», Lisbonne, 46, 1987, p. 157-192, notamment p. 158.

⁴³ PICO, M. A. Tavares Carbonell — *A Terminologia naval portuguesa anterior a 1460*. Lisbonne, 1963, p. 75-76 et sqq.

⁴⁴ FRIEL, I. — *England and the Advent of the Three-Masted Ship*, in «International Congress of Maritime Museums, Fourth Conference Proceedings, Paris, France, 1981», p. 134 et n. 20 p. 137.

⁴⁵ TURNER, T. H., ed. — *Manners and Household Expenses of England in the 13th and 15th Centuries*. Londres, 1841, p. 197 et sqq.

grand-voile devait être carrée puisqu'il est indiqué des bonnettes. Il est aussi fait mention d'une «sprek seyl», voile carrée, placée sous le beaupré (une civadière?). En dehors de ce dernier détail qui était alors une nouveauté, cette caravelle correspond à celle construite par les Portugais à Bruxelles vingt-cinq années auparavant et nous sommes tentés d'affirmer avec Ian Friel: «It may be that English shipwrights learned the technique of skeleton construction by studying captured carvels».

Le problème se pose autrement dans le Sud-Ouest de la France, en Aunis et en Bordelais. C'est tardivement que la caravelle y apparut: en effet, la première mention est du 22 décembre 1466 dans la coutume de Royan, à propos du «Saint-Thomas» de Bristol ⁴⁶. A Bordeaux, la première mention est du 23 février 1468, à propos du «Guinolay» de Guérande en Bretagne ⁴⁷. La première «karvelle» possédée à Bordeaux — pour le compte du roi — est citée de 11 janvier 1469. En 1482 est signalée la première à y être construite: le 3 mai de cette année-là, Thomas Duval «carpentey de navires» signait un contrat avec un marchand d'Oléron «per la feysson d'una carevelle apelada la Maria du Chateau du Layron» ⁴⁸. Pour la région plus au Sud, le pays basque, nous ne possédons, à notre connaissance, guère d'informations.

L'une des premières caravelles à être signalées à Bordeaux provenait de la Bretagne. La première mention de ce type de bâtiment y est attestée en 1458, par une caravelle de Saint-Pol-de-Léon, mais dès 1461 son importance était établie en Bretagne: ainsi, de mars à juin, à Lannion, on comptait un vaisseau de Penmarc'h, une caravelle basque et dix caravelles bretonnes ⁴⁹. Ce développement très rapide est sans doute à lier au renouveau économique du duché entre les années 1450-1475; sans trop d'exagération, on peut affirmer que durant cette période il n'était de caravelle que bretonne. La suprématie des Bretons était écrasante dans toute l'Europe du Nord-Ouest. Des preuves nous sont fournies par les comptes d'entrée et de sortie de ports ou par les inventaires de navires ancrés dans un port. Ainsi en 1464, dans le port de l'Écluse, trouvait on parmi les caravelles: une «petite neif carveele» (40 tonneaux) portugaise; une «carveele» (140 tonneaux) de l'évêque d'Aberdeen en Écosse; une autre petite (28 tonneaux) d'Écosse; une (50 tonneaux) de Bilbao en Espagne; une petite (25 tonneaux) de Normandie et quarante (de 28 à 90 tonneaux) de Bretagne ⁵⁰. En 1467-1468, à Poole, sur vingt-et-une caravelles recensées dix-huit étaient bretonnes, deux portugaises et une anglaise ⁵¹. A Exeter et à Dartmouth, en 1470-1471, cinq sur six étaient bretonnes. Enfin, à Royan, dans les années 1466-1470, sur vingt-deux navires indiqués comme «carvelles», trois étaient anglaises, trois normandes, neuf bretonnes, trois d'Aunis, une de la Gironde et une bas-

⁴⁶ MUSSET, G. — *La Coutume de Royan au moyen-âge*. La Rochelle, 1905, p. 21 et sqq.

⁴⁷ BERNARD, J. — *Navires et gens de mer à Bordeaux (vers 1400-vers 1550)*. Paris, 1968, vol. II, p. 837.

⁴⁸ *Ibidem*, vol. I, p. 360-361, et vol. II, p. 837.

⁴⁹ TOUCHARD, H. — *Le Commerce maritime breton à la fin du moyen âge*. Paris, 1967, p. 316.

⁵⁰ DEGRYSE, R. — *De schepen in de haven van Sluis in het voorjaar 1464*. «Mededelingen van de Marine Academie». Anvers, vol. XX, 1968, doc. 1. p. 101-102.

⁵¹ TOUCHARD — *Op. cit.*, p. 317-318 (v. nota 49).

que (deux venant de provenance non identifiée); leurs cargaisons, pour celles qui transportaient du vin, variaient de 17 à 62 tonneaux (de vin) ⁵². Malheureusement les sources bretonnes n'ont apporté aucun renseignement sur les caractéristiques de ces navires ni sur les chantiers navals.

L'apparition de la caravelle en Bretagne a dû avoir lieu plus tôt que la première mention de 1458, car en 1451, à Dieppe, le patron Mathelin de Cargaret (Kergarrec en Bretagne) faisait construire «une escarvelle de grand port mise en l'atelier sur les greves outre l'eau» ⁵³. Signalons aussi qu'à Honfleur le roi de France Louis XI possédait deux «carvelles» qu'en 1462 il envoyait espionner la flotte anglaise à Sandwich ⁵⁴. La connaissance de la caravelle en Normandie était ainsi contemporaine de celle de l'Angleterre.

Selon la chronique postérieure — car du XVI^{ème} siècle — de Reygersbergen, la première caravelle à avoir été construite aux Pays-Bas le fut à Zierikzee en Zélande en 1459, par le Breton Julien dont le nom fut donné au navire qu'il construisit ⁵⁵. Au siècle suivant, le chroniqueur Vel revendiqua cet honneur pour sa ville de Hoorn en Hollande et indiqua comme date 1460 ⁵⁶. Bien que toujours repris par les historiens, ceci est cependant faux. Les documents commerciaux indiquent la présence de caravelles («carveel, carvele, craveel (e) craveelken crave(e)lsc(h)ip. crevel(l)e, karveel, karvele») dans les ports de Zélande surtout à partir de 1456; en majorité, les bâtiments étaient soit anglais, soit écossais, soit bretons et dans ce dernier cas affrétés par des marchands bordelais ⁵⁷. La possession de tels navires par les Néerlandais a été comparativement assez tardive. En 1468, le seigneur de Veere, Hendrik van Borselen, déclarait lui appartenir une «cravelle ... du port d'environ deux cens tonneaux» ⁵⁸. En 1471, on note «Jans Potherst craveelschip van Vlissinguen», en 1472 «het karveel de Zwane en burger van Vere», en 1477-1478 «dat cleyne carveel van Hairlem» ⁵⁹. 1477 est en fait la véritable année où eut lieu l'épisode du Breton Julien dont le nom était Moysse ou Moysan. Le 24 juillet de cette année, il fut condamné en compagnie de deux autres marchands bretons comme lui, par la cour de Hollande pour faits de «groote violencie». Le 6 décembre suivant, il expliquait devant les autorités de Bergen-op-Zoom comment il avait proposé aux trésoriers de Zierikzee d'acheter sa caravelle, appelée «la Juliana» ⁶⁰.

Enfin la Hanse eut connaissance de la caravelle entre autres à cause de la «grande caravelle, le Pierre de la Rochelle» qui s'est échouée dans le port de Danzig (Gdansk), en 1462, à la suite d'un orage où le mât se rompit en deux.

⁵² MUSSET — *Op. cit.*, p. 21-36 (v. nota 46).

⁵³ MOLLAT — *Constructions navales à Dieppe au XV^{ème} siècle*, in «Bulletin philologique et historique (jusqu'à 1610)», année 1966, p. 140.

⁵⁴ VAESEN, J.; CHARAVAY, E., éd. — *Lettres de Louis XI roi de France*, vol. II: 1461-1465, Paris, 1885, XLIV, p. 71.

⁵⁵ REYGERSBERGEN, J. — *Chronick van Zeelandt*. Middelburg, 1644, p. 233.

⁵⁶ VEL, T. — *Chronick van Hoorn ... tot op den jare 1630*. Hoorn, 1648, p. 41.

⁵⁷ SMIT, H. J., éd. — *Bronnen tot de geschiedenis van den bandel met Engeland, Schotland en Ierland*, vol. I-2, La Haye, 1928, et SNELLER, Z. W., et UNGER, W. S., eds. — *Bronnen ... bandel met Frankrijk*, vol. I, La Haye, 1930, *passim*.

⁵⁸ SNELLER; UNGER, eds. — *Op. cit.* 236, p. 132 (v. nota 57).

⁵⁹ SMIT, éd. — *Op. cit.*, 1631, p. 1047; 1657, p. 1059; p. 1149, n. 1 (v. nota 57).

⁶⁰ SNELLER; UNGER, eds. — *Op. cit.*, 294, p. 163-166, et 296, p. 166 (v. nota 57).

Le bâtiment avait comme longueur 25 brasses et comme largeur 21 coudées et 3 pouces ⁶¹. Il possédait en outre comme grément un «Schonefarerssegel» avec des bonnettes, un «moysanssegel» avec une bonnette (il s'agissait donc d'une voile carrée) et un «vockenssegel» ⁶²; «le Pierre de La Rochelle» était un trois-mâts. Plus tard, en 1473, il fut transformé en «galeide» de 23 brasses de longueur et munie de châteaux à l'avant et à l'arrière ⁶³.

Ce dernier navire ne devait guère ressembler aux caravelles portugaises; pourtant, dans tous les ports de l'Atlantique, de la mer du Nord et même de la Baltique, tous ces bâtiments possédaient une caractéristique commune qui leur permettait d'être aisément identifiés par le personnel chargé de la douane ou de la police des ports ou même les chroniqueurs et les auteurs de récits de voyage et de pèlerinage. Cette caractéristique, comme l'a indiqué Ian Friel, devait être le grément à trois mâts. Cependant il semble bien qu'assez tôt s'est greffé — ou plutôt s'est fait jour — un autre sens plus spécifique: nous avons noté à l'Écluse «une petite nef carveele» en 1464; à Dieppe, en 1462-1463, on remarque «un petit maqueleur fait en crevelle» ⁶⁴; en Zélande, en 1471, un «carveelschip»; à Bordeaux, en 1482 «la nef nommée la carvelle nommée, la Suzanne de Portaladuo», la «carvelle nommée la Barque de Penmarc», etc. ⁶⁵. Ensuite apparurent les expressions «carvell nayles», en 1496 en Angleterre ⁶⁶, puis plus tard, à Bordeaux, «taules (ou tables) de carvelle» ou absolument «carvelles» en 1502 et déjà en opposition à clin en 1504, «born et carvelle» (pour le bordé) en 1517, barque «faicte en carvelle» (par opposition à barque «faicte de clin») en 1518 et «cloz de carevelle» en 1530 ⁶⁷. En 1516-1520, dans sa description des différents types de navire des côtes européennes, Antoine de Conflans a signalé aussi bien les caravelles que les nefes faites à caravelles ⁶⁸. Tous ces exemples

⁶¹ WEINREICH, C. — *Danziger Chronik*, in «Scriptores rerum Prussicarum», vol. IV, Leipzig, 1870, p. 728 (nous n'avons pu consulter l'édition plus critique de T. Hirsch et F. A. Vossberg, Berlin, 1855).

⁶² HANSISCHES URKUNDENBUCH, vol. IX, Leipzig, 1903, 95, p. 47.

⁶³ WEINREICH, C. — *Op. cit.* p. 736 (v. nota 61).

⁶⁴ MOLLAT, M. — *Op. cit.* p. 140 (v. nota 53).

⁶⁵ BERNARD, J. — *Op. cit.* p. 362, n. 721 (v. nota 47); d'autres exemples sont donnés dans les notes et pages suivantes.

⁶⁶ OPPENHEIM, M., éd. — *Naval Accounts and Inventories of the Reign of Henry VII*. Londres, 1896, p. 152 (cf. aussi p. 228), cité par SANDAHL, B. — *Middle English Sea Terms*, I: *The Ship's Hull*, Upsala, 1951, s. v. carvel-nail, p. 136.

⁶⁷ BERNARD — *Op. cit.*, vol. II, p. 841 et 843 (v. nota 47), (en 1502: «abilher et reparer ledit navire ... de bones carvelles toutes nefves, de cascun cousté dudit navire, de long en long. ... les tables de carvelle de cascun cousté dudit navire»); cf. p. 844 (en 1504: «reparer et abilher ledit navire d'ovratge neuf, par dehors, despuys la carvelle jucques à lapremiere sinte, de taules de carvelle ... et changer la sinte et la faire a la sorte de carvelle ... changer tout le bort du clyn»); p. 840; vol. I, p. 333-334; et ID. — *Les types de navires ibériques et leur influence sur la construction navale dans les ports du Sud-Ouest de la France (XV^{ème}-XVI^{ème} siècles)*, in «Les Aspects internationaux de la découverte océanique aux XV^{ème} et XVI^{ème} siècles: Actes du cinquième Colloque international d'histoire maritime, Lisbonne 14-16 septembre 1960» Paris, 1966, p. 208.

⁶⁸ MOLLAT, M.; CHILLAUD-TOUTÉE, F. — *Le livre des faiz de la marine et navigaiges d'Antoine de Conflans, v. 1516-1520*, in «Actes du 107^{ème} Congrès national des Sociétés savantes, Brest, 1982» Paris, 1984, p. 20-22 (Études d'histoire maritime), («navires à carvelle ... à caravelle ... navires qui ... se nomment caravelles ...»).

nous indiquent qu'il s'agissait alors de la méthode de construction, c'est-à-dire la construction à franc-bord «membrure première». Ceci est bien montré par les sources néerlandaises: vers le milieu du XVI^{ème} siècle, Reygersbergen a employé l'expression «Craveel schepen» qu'au siècle suivant Vel explicitait en indiquant la manière d'assembler les bordés. C'est aussi à la moitié du XVII^{ème} siècle qu'apparurent en Angleterre les expressions «carvell-worke» et «carvel-built»⁶⁹. L'évolution des sens du mot apparaît alors claire et simple. Laissant de côté les étymologies du style de Jal et acceptant son origine unique — portugaise —, le mot «caravelle» (ou «carvelle», etc.) a pour sens premier le type de navire, un trois-mâts de faible ou de moyen tonnage. Par rapprochement avec le type de construction à clin qui l'a précédé en Europe du Nord et de l'Ouest, le mot a été assez tôt appliqué à un mode de construction propre à ce nouveau type de navire, alors que cette double nouveauté se répandait rapidement et avec succès très peu de temps après l'introduction isolée du chantier de construction dirigé par des Portugais à Bruxelles⁷⁰.

⁶⁹ Pour la première, MANWARING, H. — *Sea-Mans Dictionary*, 1644 et 1667, s. v. *carvell-worke* (*sic*), cité par JAL, A. — *Glossaire nautique*. Paris, 1848, s. v.: la seconde est signalée par l'*Oxford English Dictionary*, s. v. *carvel*.

⁷⁰ Pour la diffusion du type de construction, nous nous permettons de renvoyer à R. É. — *La question de la construction navale à franc-bord au Ponant*. «Neptunia», n° 160, 1985, p. 8-21.

ANNEXE

Bruxelles, Archives générales du Royaume, Chambre des comptes, n° 46955, ff° 249 v° - 255 v°.

Double: Lille, Archives départementales du Nord, B 1966, ff° 253-259 v° (le f° 256 a sauté dans la numérotation) [ms. L].

Parties payées par ledit Jehan de Visen, receveur general par l'ordonnance et commandement de mondit seigneur le duc et de messeigneurs de son conseil pour les ouvraiges et despenses faites pour deux carvelles par mer, que mondit seigneur a nagaires fait faire en sa ville de Brouxelles, lesquelles furent commancées à faire de xiiij^{ème} jour du mois d'aoust l'an mil cccc trente et huit, aux personnes pour les causes et en la forme et maniere qui s'ensuit.

Et premierement

Pour les despens de bouche du maistre et quatre autres ses serviteurs pour tout ledit mois d'aoust xxiiij & de xl gros

Item pour avoir amené de l'Escluse audit lieu de Brouxelles les hotilz desdits maistre et varlés lxxij s.

Item pour les journées de deux hommes qui ont abatu le marrien pour lesdites carvelles, où ilz mirent iiij [L: quatre] jours entiers, à iij s. chascun par jour, valent xxiiij s.

Item pour les jounées de deux hommes qui ont conduit le grant marrien depuis la forest jusques audit lieu de Brouxelles où ilz ont vacqué par quatre jours, à iij s. par jour, valent xxiiij s.

Item pour deux bors d'anemarche pour faire les patrons dudit ouvraige et vj toises de cordes x s.

Item pour avoir amené l'engin pour lever le marrien pour soyer, de la ville jusques où l'on faisoit ledit ouvraige ij s.

Item pour les journées de quatre hommes qui ont soyé ledit marrien; c'est assavoir depuis le premier jour de septembre jusques au samedi v^{ème} jour dudit mois, qui au pris de iij s. iiij d. par jour pour chascun valent iiij &.

Item aux charretons qui ont amené xxxvj charretées dudit marrien des la forest audit lieu xxxvj s.

Item audit maistre pour les despens de bouche de luy iiij^{ème}, jour tout le mois de septembre ensuivant xxiiij &

Item pour le salaire de huit hommes qui ont soyé ledit marrien depuis le mardi ix^{ème} jour dudit mois jusques au samedi ensuivant, à chascun iij s. iiij d. par jour, valent pour cinq jours vj &

Item pour ung cordel pour prendre la mesure dudit ouvraige ij s.

Item pour viij peaulx [L: peaux] de mouton, à tout la laine, pour noircir (L: norcir) l'une desdites carvelles; à iiij s. chascune peau, valent xxxij s.

Item pour mandes pour mettre la clouce ix s.

Item pour avoir donné à disner à ceulx qui ont aidié à mettre sus l'une desdites carvelles, pour le droit qui appartient aux ouvriers quant on met sus ung vaisseau xxiiij s.

Item pour la journée de deux hommes qui ont osté les pierres de la place où ledit ouvraige a esté fait vj s.

Item pour une chaudiere pour cuire le pec xvj s.

Item pour les journées de viij hommes qui ont soyé ledit marrien par vj jours entiers, à iij s. iiij d. par jour, valent	viij £.
Item pour les journées d'autres iiij hommes qui ont soyé dudit marrien par vj jours, c'est assavoir depuis le lundi xxij ^{ème} jour dudit mois jusques au samedi (L: saumedi) xxvj ^{ème} jour ensuivant, au pris de iij s. iiij d. par jour valent	iiij £.
Item pour une grosse corde et ung autre cordel	vj s.
Item pour quatre polies de bois	vj s.
Item pour trois pieces de bois de fresne pour servir à l'une desdites carvelles	v s.
Item pour l'amenage dudit bois	vj s.
Item pour la façon d'un lyon [L: lion] pour mettre à ladite carvelle ..	xxxvj s.
Item pour la journée de deux hommes qui ont soyé dudit marrien ung [L: j] jour entier, à iij s. iiij d. par jour font.....	vj s. viij d.
Item pour livre et demie [L: demye] de fil de layne pour faire une ligne	iiij s.
Item pour le vin du guis sur quoy le gouvernal siet	vj s.
Item pour le vin de la carlinghe sur quoy le mast siet	vj s.
Item pour les journées de deux soyeurs qui ont soyé les xv et xvj ^{ème} jour [s] dudit mois à iij s. iiij d. par jour, valent	xij s. iiij d.
Item pour les journées d'un charpentier qui a ouvré depuis de mercredi jusques au vendredi ensuivant à ladite carvelle, où sont iij jours à iiij s. par jour, valent	xij s.
Item pour les despens du maistre charpentier, lui [L: luy] iiij ^{ème} , pour tout le mois d'octobre ensuivant	xxiiij £.
Item pour les journées de quatre charpentiers de l'Escluse qui ont ouvré depuis le lundi xx ^{ème} jour d'octobre jusques au samedi ensuivant, à vij s. par jour, valent	viij £ vij s.
Item pour les journées d'un charpentier de Malines qui pareillement y a ouvré vj jours entiers à v s. par jour, valent	xxxiiij s. [sic].
Item pour les journées d'un autre charpentier dudit Malines qui y a ouvré par lesdits vj jours, à iij s. par jour valent	xviiij s.
Item pour ung charpentier de Brouxelles qui pareillement y a ouvré par lesdits vj jours, à iij s. par valent	xviiij s.
Item pour ung autre ouvrier de Brouxelles qui y a ouvré par deux jours entiers, à v s. par jours valent	x s.
Item pour olle d'olive à en besoingner et engraisier où neccessité estoit	ij s.
Item pour les journées de quatre ouvriers de l'Escluse qui ont ouvré par quatre jours, c'est assavoir le lundi xxvij ^{ème} jour dudit mois, le mercredi, jeudi et vendredi ensuivants à vij s. par jour chacun, font	v £ xij s.
Item pour les despens de bouche desdits quates ouvriers de iij jours entiers qui n'ont point ouvré, à ij s. vj d. chacun par jour font	xxx s.
Item à ung ouvrier de Malines qui a ouvré par lesdits iiij jours, à v s. vj d. par jour valent	xxij s.
Item à ung autre ouvrier dudit Malines qui a ouvré par lesdits iiij jours, à iij s. par jour font	xij s.
Item à ung autre ouvrier de Brouxelles qui a ouvré par lesdits iiij jours, au pris de trois solz par jour valent	xij s.
Item à iiij charpentiers de l'Escluse qui ont ouvré de leur mestier à ladite	

- première carvelle depuis le lundi iij^{ème} jour de novembre jusques au samedi viij^{ème} jour ensuivant, au pris de vij s. par jour chascun valent viij £ viij s.
- Item à eulx pour les despens de bouche de deux dimenches qu'ilz n'ont point ouvré, au pris de ij s. vj d. par jour valent xx s.
- Item à ung ouvrier de Malines pour avoir ouvré par lesdits vj jours, au pris de v s. vj d. par jour valent xxxij s.
- Item à ung autre ouvrier dudit Malines pour avoir ouvré par lesdits vj jours, à iij s. par jour valent xvij s.
- Item pour ung autre ouvrier de Brouxelles qui a ouvré par lesdits vj jours, audit pris de iij s. font xvij s.
- Item pour les journées de quatre ouvriers de l'Escluse qui ont ouvré le lundi x^{ème} dudit mois et le mercredi ensuivant xij^{ème} jour d'icellui, au pris de vij s. par jour pour chascun ouvrier font Ivj s.
- Item pour les despens de bouche desdits ouvriers du mardi, jour de saint Martin, qu'ilz n'ouvrerent point x s.
- Item pour deux journées d'un ouvrier dudit Malines, au pris de v s. vj d. par jour valent xj s.
- Item pour deux journées d'un autre ouvrier dudit Malines, au pris de iij s. par jour valent vj s.
- Item pour deux journées d'un autre ouvrier de Brouxelles qui a semblablement ouvré, audit pris de iij s. valent vj s.
- Item pour l'achat de trois tarelles pour ouvrer ausdites carvelles x s.
- Item pour une piece de bois de fresne pour faire la lieure du gouvernal de ladite premiere carvelle iij s.
- Item pour le menaige de ladite piece de bois et du gouvernal, ensemble pour quatre rouelles pour ladite carvelle iij s.
- Item pour olle pour calefacer icelle carvelle ij s.
- Item pour les despens du maistre et de ses gens pour les premiers xv jours dudit mois xij £.
- Item pour une journée d'un ouvrier qui a lambroissié [L: lambroissyé] dessus le gouvernal d'icelle carvelle iij s.
- Item pour estrain qui fut mis dessoubz ladite carvelle quant on l'abaissa en terre ij s.
- Item pour l'achat d'une chaudiere pour cuire leurs besoingnes xv s.
- Item pour sieu à oindre ladite premiere carvelle par dessoubz et les ays sur quoy elle fut boutée en l'eaue xxij s.
- Item pour xxxij aulnes de toille pour mettre sur le tillart de ladite carvelle xxxvij s. vj d.
- Item à deux hommes [L: houves] qui ont ouvré par viij jours à faire la fosse par où l'on a bouté ladite carvelle en l'eaue, à iij s. par jour pour chascun valent xlviij s.
- Item pour deux journées d'un autre ouvrier qui leur a aidé à faire ladite fosse, à iij s. par jour font vj s.
- Item à quatre maronniers qui ont presté les cordes pour mettre ladite carvelle en l'eaue et pour la perte de l'une desdites cordes qui y fut rompue xxv s.
- Item à ung homme qui a mis son escote au travers de la riviere pour passer les gens pour tirer ladite carvelle en l'eaue iij s.

- Item pour avoir amené lesdites cordes et deux grans caubles de l'ostel de la ville et iceulx remenez iij s.
- Item à vj hommes qui alerent tout e nuit [L: nuict] pour abaissier les esclases [L: escluses] des molins pour oster l'eau de la riviere afin de regarder se ladite carvelle avoit eu point de mal à bouter en l'eau xvj s.
- Item pour ij^e livre d'estoupes pour calefacer ladite carvelle, à vj d. la livre valent vj s. & v s.
- Item pour viij^e livres de sec clourre et autres ferremens, à vij d. obole la livre valent xxv s. &
- Item pour huit toises de cordes de chanvre pour lier ladite carvelle iiij s.
- Item pour ung cable pour lier icelle carvelle là où elle fut mise en l'eau xxv s.
- Item pour vj tonneaux et demi de pec, dont les trois ont cousté lxij s. le tonneau et les autres trois tonneaux et demi lxxij s. piece valent xxij s. & j s.
- Item pour le menaige desdits vj tonneaux et demi de pec iij s.
- Item pour le salaire et despens de cinq calefateurs venissiens, pour xiiij journées qu'ilz ont ouvré et besoigné chascun à calefater ladite carvelle au pris de ix s. par jour pour chascun d'iceulx font xxix s. & v s.
- Item pour trois journées d'ouvriers de l'Escluse qui ont commancié à ouvrir à la deuxiesme carvelle, qui fut commencée le xiiij^e jour de novembre l'an mil iiij^e xxxviii, au pris de vij s. par jour pour chascun d'iceulx valent iiij s. & iiij s.
- Item à ung autre ouvrier de Malines pour iij jours entiers qu'il y a ouvré, au pris de v s. vj d. par jour valent xvj s. vj d.
- Item à ung autre ouvrier dudit Malines pour trois jours entiers qu'il y a ouvrez [L: ouvret], au pris de iij, s. par jour valent ix s.
- Item à ung autre ouvrier de Brouelles pour semblablement ix s.
- Item pour les despens du maistre et de ses gens de xv jours entiers dudit mois xii s. &
- Item à deux soyeurs d'ays qui ont soyé par deux jours entiers les aisselles pour ladite carvelle, à iiij s. iiij d. par jour font xiiij s. iiij d.
- Item pour les despens de bouche des ouvriers de l'Escluse du dimanche xxvj^e jour dudit mois qu'ilz n'ouvrerent [point], à iij s. vj d. chascun pour trois [L: iij] d'iceulx ouvriers vij s. vj d.
- Item pour le salaire de deux hommes qui ont mis ensemble et amassé le marrien pour ouvrir ladite carvelle iiij s.
- Item pour les journées de trois ouvriers de l'Escluse qui ont ouvré à ladite carvelle, c'est assavoir depuis le lundi xvij^e jour dudit mois jusques au samedi xxij^e jour ensuivant à vij s. par jour font pour chascun vj s. & vj s.
- Item pour les despens de bouche desdits ouvriers du dimanche xxiiij^e jour ensuivant qu'ilz n'ouvrerent point, à ij s. vj d. par jour font vij s. vj d.
- Item à ung ouvrier de Malines pour avoir ouvré par lesdits vj jours entiers à ladite carvelle, au pris de v s. vj d. pour chascun jour valent xxxiiij s.
- Item pour ung autre ouvrier dudit Malines pour semblablement [L: pareillement] avoir ouvré par lesdits vj jours, valent à iij s. par jour xviiij s.
- Item à quatre soyeurs d'ays [L: ais] qui ont ouvré le leur mestier par lesdits vj jours, à iij s. iiij d. par jour, valent iiij s. &
- Item pour les journées desdits trois ouvriers de charpenterie de l'Escluse qui ont ouvré, c'est assavoir depuis le lundi xxiiij^e, et le mercredi xxvj^e

ensuivant jusques au samedi xxx^{ème}, dudit mois, où sont v jours entiers, au pris de vij s. par jour montent ensemble v £ v s.

A eulx pour leurs despens de bouche de deux jours qu'ilz n'ont point ouvré, c'est assavoir le mardi jour de sainte Katherine et le dimenche ensuivant, à ij s. vj d. pour chacun par jour font xv s.

A ung autre ouvrier de Malines pour avoir ouvré de son mestier par v jours entiers à ladite carvelle, au pris de v s. vj d. par jour [font]..... xxvij s. vj d.

Item à ung autre charpentier dudit Malines pour y avoir ouvrer [L: ouvré] semblablement par lesdits cinq jours, audit pris de iij s. par jour valent xv s.

Item à six hommes soyeurs d'ays pour avoir ouvré de leurdit mestier par lesdits v jours entiers, au pris de iij s. iij d. par jour valent pour lesdits v jours v £.

Item pour les journées desdits trois [L: iij] ouvriers de l'Escluse qui ont ouvré à ladite carvelle depuis de lundi premier jour de decembre jusques au vendredi ensuivant, au pris de vij s. par jour valent..... v £ v s.

Item pour les despens de bouche [desdits ouvriers] qui n'ont point ouvré, c'est assavoir le samedi jour de saint Nicolas et le dimenche ensuivant vij^{ème} jour dudit mois où sont deux jours entiers, au pris de ij s. vj d. par jour valent xv s.

Item à ung charpentier de Malines qui a ouvré par lesdits cinq jours, à chacun v s. vj d. par jour valent xxvij s. vj d.

Item à ung autre ouvrier dudit Malines pour y avoir ouvré par lesdits v jours, au pris de iij s. par jour valent xv s.

Item à ung autre ouvrier de Brouxelles pour semblablement avoir ouvré de son mestier à ladite carvelle par lesdits v jours entiers, au pris de iij s. chacun jour xv s.

Item pour don fait aux charretons qui ont mené xv charretées de marrien de la forest à Brouxelles pour mettre en euvre et affin qu'ilz ouvrassent plus diligemment xv s.

Item à trois hommes qui ont aconduit ledit marrien [L: marien] et ont esté à ladite forest pour achargier ledit marrien par vj jours entiers, font au pris de iij s. par chacun jour pour chacun desdits trois hommes liiij s.

Item pour estrain pour desgeller les aisselles quant on les mettoit en euvre iij s.

Item pour les journées de vj soyeurs d'ays qui ont ouvré par lesdits v jours, à iij s. iij d. par jour [font] v £.

Item pour une piece de bois de fresen pour faire gy su quoy le gouvernal siet et pour l'amenaige dudit bois iij s.

Item pour les journées desdits iij charpentiers de l'Escluse qui ont ouvré à ladite carvelle depuis de mardi ix^{ème} jour ensuivant jusques au samedi ensuivant, au pris de vij s. par jour chacun valent v £ v s.

Item pour les journées qu'ilz n'ont point ouvré, c'est assavoir le lundi jour de Nostre Dame et le dimenche ensuivant, à ij s. vj d. par jour pour leurs despens de bouche valent xv s.

Item à ung autre charpentier de Malines qui a ouvré par lesdits v jours, au pris de v s. vj d. par jour valent xxvij s. vj d.

Item à ung autre charpentier dudit Malines pour y avoir ouvré par lesdits v jours, à iij s. iij d. par jour valent xv s.

Item à six soyeurs d'ays pour avoir soyé par lesdits v jours, a iij s. iiij d. par jour valent	v s.
Ausdiz [L: Ausdits] iij charpentiers de l'Escluse qui ont ouvré en ladite carvelle depuis le lundi xv ^{ème} jour jusques au samedi ensuivant xx ^{ème} jour dudit mois, à vij s. par jour [valent]	vj s. & vj s.
A eulx pour leurs despens de bouche du dimenche xxj ^{ème} jour ensuivant qu'ilz n'ouvrent point, à ij s. vj d. par jour valent.....	vij s. vj d.
Item pour les journées d'un charpentier de Malines qui a ouvré à ladite carvelle par v jours, à v s. vj d. par jour font	xxxiiij s.
Item pour ung autre charpentier dudit Malines pour y avoir ouvré pareillement lesits vj jours, à iij s. par jour font	xviiij s.
Item pour une journée de deux soyeurs d'aiz qui ont ouvré de leur mestier, au pris de iij s. iiij d. par jour sont vj s. viij d., pour ce.....	vj s. viij d.
Item pour les despens de bouche du maistre d'icelle carvelle, luy iiij ^c , pour tout le mois de decembre	xxxiiij s.
Item pour les journées desdits trois charpentiers de l'Escluse qui ont ouvré à ladite carvelle depuis le lundi xxij ^{ème} jusques au mercredi xxiii ^{ème} jour dudit mois ensuivant, au pris de vij s. par jour valent	lxiiij s.
Item à ung charpentier de Malines pour lesdites iij journées qu'il a ouvré, au pris de v s. vj d. par jour valent	xvj s. vj d.
Item à ung autre charpentier dudit Malines qui a ouvré à ladite carvelle par cinq [L: v] jours entiers, c'est assavoir le lundi apres Noel xxix ^{ème} dudit mois, le mardi, mercredi, venredi et samedi ensuivant, au pris de v s. vj d. par jour font	xxvij s. vj d.
Item pour l'achat de v ^c livrez de clourre pour ladite carvelle, à vij d. obole la livre montent	xv s. & xij s. vj d.
Item pour les fers du gouvernal [L: gouvernail] de ladite carvelle	xl s.
Item pour c livrez d'estoupes et une piece de bois de fresne pour servir au gouvernail	liij s.
Item pour une autre piece de bois de chesne pour ledit gouvernail	xviiij s.
Item pour oille pour calefater et ung grant fuzil pour mettre sur l'ostevant de ladite carvelle	xxj s.
Item pour estrain pour sechier ladite carvelle quant on la broyoit	xviiij s.
Item pour xxiiij aulnes de toille pour mettre sur le tillart de ladite carvelle, à xv d. l'aune valent	xxx s.
Item pour deux gheltes d'oille pour mettre dedens le pec pour ce qu'il estoit trop sec, à v s. le ghelte sont	x s.
Item pour cinq tonneaux de pec pour ladite carvelle, dont l'un a costé lxxij s. et les quatres autres l s. montent ensemble.....	xiiij s. & xij s.
Item pour l'amenage desdits iiij tonneaux de pec de la ville d'Anwerps [L: Anvers] à Brouxelles	xxx s.
Item à ung homme pour sa paine d'avoir amené dudit Anwerps [L: Anvers] à Brouxelles trois Portugalois calefateurs	viiij s.
Item pour le salaire desdites trois calefateurs qui ont ouvré en ladite carvelle chascun par xix jours entiers, au pris de neuf solz par jour pour chascun valent ensemble	xxv s. & xiiij s.
Item pour les despens de bouche dudit maistre, luy iiij ^{ème} , tout le mois de janvier	xxiiij s.

Item pour don fait à ceulx qui ont aidé à bouter ladite carvelle en l'eaue x s.

A ung homme pour avoir hosté l'eaue par plusieurs foiz dedens lesdits carvelles et avoir presté tangles, marteaulx et plusieurs autres habillemens, pour ce x [L: ix] s.

Pour l'ostellaige [L: ostelaige] dudit maistre, luy iiiij^{me}, lesquelz ont eu deux liz et tout ce que mestier leur faisoit d'abillemens, de mesnaige comme pos, payelles et autres choses par l'espace de cinq mois. Et aussi pour l'ostelaige de cinq calefateurs venisiens et trois portugaloiz, lesdits Venisiens estans par xxxix et les Portugaloiz par xxij jours, montent tout ensemble x &.

Item pour une grande corde pour ancrer ladite carvelle..... xxxvij s. vj d.

Item pour le louaige de trois voilles que l'on mettoit dessus ladite carvelle quant on la calefatoit afin qu'il ne pleust sus, et aussi pour ung brule qui estoit sus la chaudiere quant on cuisoit le pec, pour ce xxv s.

Item à deux hommes qui ont fillé les estoupes [L: estoupes], de quoy l'on a calefaté xxv s.

Item pour estrain pour mettre dedens la carvelle, pour dormir les compaignons en alant [L: allant] à l'Escluse iij s.

Item à vij hommes qui ont aidé à mener lesdites carvelles dudit Brouxelles à Willevorde par deux jours, pour ce lvj s.

Item pour le louaige de quatre cordes longues pour tirer lesdites carvelles viij s.

Item pour l'achat de quatre grandes perches ferrées pour bouter lesdites carvelles xij s.

Item à xj personnes maronniers pour leur paine d'avoir ramené lesdites carvelles de Willevorde en ladite ville de Brouxelles iiiij & xij s. vj d.

Item pour avoir gardé lesdites carvelles par iiiij jours audit Willevorde depuis que le maistre s'en parti x s.

Item pour avoir paint et doré le lyon et le fuzil et deux escus [L: escuçons] des armes de monseigneur le duc et de madame la duchesse, et aussi pour les lettres et plusieurs autres peintures v &.

Item qui a esté baillié comptant au maistre charpentier desdits vaisseaux pour don à luy fait par mondit seigneur en cinquante ridres lxij & x s.

Et qui a esté baillié comptant à ung appellé Loys Jennes pour c xij jours entiers qu'il a ouvré esdites carvelles, la somme de xxij ridres qui valent xxvij & xv s.

Montent ensemble toutes les parties cy devant escriptes et declairées pour le fait desdites carvelles à la somme de cinq cens quatre vins quatre livres sept solz dix deniers, xl gros monnoie de Flandres la livre; pour ce, par mandement de mondit seigneur le duc sur ce fait et donné en sa ville de Saint-Omer le iiiij^e jour de septembre l'an mil cccc [L: iiiij^{me}] trente et neuf. Avec quittance de Jehan le Tourneur, fourrier de ma dame la duchesse, contenant assercion d'avoir payé de l'ordonnance de mondit seigneur ladite somme pour ladite cause et certificacion de madite dame sur la delivrance de ladite somme de v^e iiiij^{xx} iiiij & vij s. x d. tant seulement, ainsi que requis est par ledit mandemant, tout cy rendu v^e iiiij^{xx} iiiij & vij s. x d.

Archives départementales du Nord, B 1979/58709

Despense diverse faite pour la carvelle
pour aucuns furnimens et refections fais en icelle

Parties payées par Fastret Hollet, commis à tenir le compte de la despense ordinaire et extraordinaire de la grant nave, ballinier et carvelle de mon tres-redoubté seigneur monseigneur le duc de Bourgoingne et de Brabant, estans en ce port de Villefrancque lez Nisse en Provence, par l'ordonnance et commandement de Pierre de Moroges, lieutenant du capitaine de ladite nave et navires, pour cottonnine, kannevaz et autres parties cy dessoubz declaerées, achatées et payées pour ladite carvelle en la presence de Jehan le Tourneur, fourier et varlet de chambre de ma tres-redoubté dame madame la duchesse de Bourgoingne et de Brabant, en la maniere qui s'ensuit:

Et premiers

A Andrieu Asquié, nauchier, païé pour x pieces de cottonnine achatées à Saonne pour faire ung voile maistre tout noef pour ladite carvelle et une bonnette pour servir à icelle maistre, au pris de iij ducas la piece sur le lieu audit Saonne, et iiij gros pour icelles x pieces avoir fait aporter par mer à Villefrancque, pour ce icy en somme païé lij flor. x gr.

A lui païé le iij^{ème} de may, pour deux pieces de kannevaz à faire les perchintes desdites voilles et bonnette, contenans icelles pieces cxxxix kannes et demye, au pris de xv florins vj gros le cent de kannes font en somme xxj flor. vj gr.

A lui pour aiguilles grandes et petites à couldre icelles voilles, lesquelles ont esté rompues à ouvrir esdites voilles, pour ce icy iij gr. demi.

A Christofle, cordier demorant à Nisse, païé en cedit mois de may pour trages soubtilz et pour un cavet à faire la relingue d'icelles voilles, par marchié fait ij flor. vj gr. j quart.

A Bras Yannes, patron de ladite carvelle, pour iiij livres de fil de laine à faire les parthuis rons ausdites voile et bonnette, à iij gros la livre j flor.

Au dessusdit nauchier et à Cosme Joffroy, païé le viij^{ème} dudit mois pour encore cinq pieces de cottonnine soubtille par eulx livré [sic] dès le derrenier jour de mars pour faire une mysanne et ung tricquet à ladite carvelle, au pris de lv gros chascune piece font xxij flor. xj gr.

Au dessusdit Bras Yannes, païé pour xij livrez et demye de cirre blanche à cyrrer de fil duquel on a couzu lesdites voilles, au pris de ij gros j quart pour chascune livre, et ce le derrenier jour d'avril precedent ij flor. iij gr.

A lui encore pour trages soubtilz pour lesdites voilles icy j flor. ix gr.

A lui, le x^{ème} de ce mois, pour ung nouveau arbre pour la dessusdite mysanne j flor. viij gr.

A lui pour une serrure à fermer la chambre de ladite carvelle et pour une clef avoec les pendans pour l'uys, icy vij gr.

A lui, le xiiij^{ème} dudit mois, pour la refection d'un pot de cuivre et trois chaulderons à cuisiner qui estoient trouez et rompuz, icy pour les remettre à point la somme de j flor. vj gr.

A lui païé pour ij milliers de petits cloux à clouer les bendes pour y faire ung chasteau de poupe en icelle, au pris de xxvij gros demi chacun milier iv flor. vij gr.

A lui, le xx^{ème} de may, pour v^c cloux à refaire l'esquif de ladite car-
velle j flor. ix gr.

A lui païé ledit jour pour une douzaine de tables de blanc bois à faire les
panneaulx dudit chastelet de pouppe, pour ce icy j flor. iv gr.

A lui païé le xxv^{ème} ensuivant pour ix chainnes de fer pour les bighottes,
garnyes chascune de leurs aneaulx et trois pernes pesans v rubbes, au pris de v
florins ix gros pour quintal font..... iiij flor. ix gr. demi.

A lui pour ij^c petits cloux à reclouer la gabie d'icelle carvelle viij gr.

A lui delivré par l'ordonnance dudit lieutenant vij quintaulx de fil de sartia
de celui de la nave pour mettre en œuvre et en faire telle sartia que besoing
fait pour icelle carvelle, et ce ou mois d'avril precedent, lesquelz vij quintaulx
sont comptez avec l'autre fil semblable que la devant dicte nave met en oeuvre,
pour ce icy argent neant.

Au dessusdit patron païé en cedit mois pour quatre pieces de savon blanc
à commetre icelle sartia pour ladite carvelle ij gr.

A lui qu'il a païé pour la gabelle du poix et yssue de la cyté de Nysse et
pour avoir porté ladite sartia, pesant lesdits vij quintaulx, de l'ostel de la duganne
à l'ostel du cordier et d'ilec à la marine iiij gr. demi.

Somme desdictes parties vj^{xx} florins vj gros iij quars

Je, Jehan le Tourneur, fourier et varlet de chambre de ma tres-redoubtée
dame madame la duchesse de Bourgoingne et de Brabant, commis par mon
tres-redoubté seigneur monseigneur le duc estre present à faire les paiemens à
cause de la grant nave, ballinier et carvelle, certiffie à tous qu'il appartendra
que par l'ordonnance et commandement du dessusdit capitaine, Fastret Hollet
dessus nommé, commis à tenir le compte de la despense d'icelle nave et navi-
res, a païé comptant les parties dessusdites en la maniere que dit est, montans
à la somme de six vins deux florins sept gros trois quars, du pris de xij gros
piece monnoie de Provence, aux personnes et pour les causes dessus déclarées,
pour aucunes refections et furnimens pour ladicte carvelle, et dont chacun en
droit soy pour sa part et portion se est tenu en ma presence pour content et
bien païé. Tesmoing mon seing manuel et seel cy mis le dernier jour de ce
mois de may l'an mil cccc qu[ar]ante trois à Villefrancque.

(signé) J. le Tourneur

