

# La révolution nautique médiévale : l'exemple génois

Michel Balard

UNIVERSITÉ PARIS 1 PANTHÉON-SORBONNE

## Abstract

This article explores the “medieval nautical revolution” through the Genoese perspective, expanding on Frédéric Lane’s work. Key innovations, including the compass, portolan charts, square rigging, and the stern rudder, enhanced maritime efficiency by reducing costs and increasing cargo capacity. Genoa’s early adoption of the *cocca*, influenced by Northern *koggen*, revolutionized the transport of heavy goods like alum. Notarial records provide insights into ship types and construction, contrasting Genoese practices with Venetian approaches. The evolution of military galleys from biremes to triremes also improved speed and capacity. The study emphasizes Genoa’s pivotal role in reshaping medieval Mediterranean trade networks.

## Keywords

Nautical revolution; Genoa; *Cocca*; Maritime efficiency; Trade networks

Il y a cinquante ans, Frédéric Lane publiait dans la *Revue Historique* un article remarqué sur la révolution nautique médiévale en Méditerranée, ou plus exactement sur l'impact des progrès technologiques sur la productivité des transports maritimes à la fin du Moyen Age<sup>1</sup>.

Qu'entendait-il par-là ? Il remarquait d'abord que Venise, suivie par Gênes, avait institué dès le XIII<sup>e</sup> siècle l'accompagnement des bateaux marchands par des navires de guerre, ce qui réduisait les pertes éventuelles dues à l'activité des pirates en Méditerranée. D'autre part, la plus grande régularité des voyages entre l'Occident et le Levant – deux voyages par an, parfois plus – permettait de réduire les coûts par l'amortissement plus rapide du capital investi. Lane mettait surtout en relief l'ensemble des innovations technologiques qui sont apparues dans la navigation entre 1250 et 1350 : l'emploi de la boussole à pivot, l'usage de cartes marines ou portulans dont un des premiers exemples est cité par Guillaume de Nangis, relatant que Saint Louis, au cours de son voyage vers Tunis, a demandé à consulter une carte marine pour savoir où se trouvait le navire qui le transportait. Les innovations les plus importantes sont néanmoins l'usage du gréement carré sur les navires marchands et la substitution d'un gouvernail d'étambot aux gouvernails latéraux, qui, selon Guillaume de Nangis étaient «attachés à deux pièces de bois si merveilleusement que l'on pouvait faire tourner la nef à droite ou à gauche, aussi vite que l'on aurait fait tourner un cheval»<sup>2</sup>.

En effet les nefes du XIII<sup>e</sup> siècle étaient généralement des deux mâts, bâtiment de haut bord, rond, large et court, doté de voiles latines triangulaires, montées sur des antennes inclinées dans l'axe longitudinal du navire et posées au sommet des deux mâts; elles étaient d'un maniement difficile par grand vent, ce qui nécessitait un équipage important, donc des frais de main d'œuvre élevés, pour les salaires et l'alimentation des marins. Au début du XIV<sup>e</sup> siècle, l'apparition des «coques» (*cocche* en italien), bâtiment dont le nom rappelle les navires utilisés précédemment en mer du Nord (*koggen*), provoque la disparition progressive des grandes nefes construites vers 1250 à l'occasion des croisades de Saint Louis<sup>3</sup>. Ces coques se caractérisent par un gréement à traits carrés, sur le grand mât, voile munie de garcettes de ris et de boulines, donc facilement manœuvrable au vent, et le port d'une voile latine à l'arrière, ainsi que par l'installation d'un gouvernail à l'étambot droit. La plus grande simplicité de manœuvre des voiles et du gouvernail permet de réduire le nombre des membres de l'équipage, donc de diminuer les

---

<sup>1</sup> F.C. Lane, *Progrès technologiques et productivité dans les transports maritimes, de la fin du Moyen Age au début des temps modernes*, in «Revue Historique», 510 (1974), pp. 277-302.

<sup>2</sup> *Gesta sanctae memoriae Ludovici regis Franciae, auctore Guillelmo de Nangiac*, éd. M. Daunou, M. Naudet, in *Recueil des Historiens des Gaules et de la France*, vol. XX, Imprimerie Impériale, Paris 1840, p. 444.

<sup>3</sup> R. Bastard De Péré, *Navires méditerranéens au temps de Saint Louis*, in «Revue d'Histoire économique et sociale», 50/3 (1972), pp. 327-356.

coûts du voyage, mais aussi d'augmenter la portée du navire, passant de 5 tonneaux par homme à près de 10 tonneaux<sup>4</sup>. Cela eut des répercussions considérables sur le commerce méditerranéen : les possibilités de chargement s'élargirent et des instruments de fret différencié furent mis au point, de sorte que le transport des marchandises moins chères permettait de payer celui des marchandises plus coûteuses<sup>5</sup>.

Les innovations technologiques concernent aussi les vaisseaux de guerre. Dans le cas des galères, des trirèmes remplacent les birèmes vers 1300. Ces grosses galères conservent un gréement latin et des gouvernails latéraux, et se caractérisent par la finesse de leurs lignes et une grande longueur. Elles peuvent transporter près de 150 tonnes de marchandises avec un effectif d'environ 150 hommes, ce qui double la portée par homme, par comparaison avec les birèmes du XIII<sup>e</sup> siècle. Il faut ajouter que les voyages par galères sont plus rapides que sur les vaisseaux ronds, plus sûrs aussi dans la mesure où elles forment généralement un convoi afin de s'assurer une aide mutuelle. Les coûts du voyage diminuent et l'amortissement du capital investi se réduit dans le temps<sup>6</sup>.

Frédéric Lane construit sa démonstration sur des exemples empruntés à Venise. Il laisse dans l'ombre le cas de Gênes, longtemps en pointe dans la construction des plus gros bâtiments marchands, et reste quelque peu imprécis sur les dates d'adoption de ces transformations technologiques. Les documents génois permettent-ils de compléter ou de modifier les conclusions auxquelles l'historien américain est arrivé ? Pour les vérifier, nous avons choisi d'étudier l'ensemble des actes notariés génois traitant d'histoire maritime, entre la fin du XIII<sup>e</sup> siècle et les années 1330, marquées par de profonds bouleversements dans l'architecture navale et dans l'utilisation des navires de commerce.

Les actes notariés, fort abondants à Gênes depuis le minutier de Giovanni scriba (1154-1164), apportent en effet une masse d'informations sur l'onomastique, la typologie des navires et leur utilisation. Laissant de côté les petits et moyens tonnages (*barca*, *linh*, *taride*, *panfile*, *saète*) dont le rôle dans les transports maritimes n'est certes pas négligeable, tout en étant quelque peu étrangers aux modifications intervenues alors dans la construction des navires, nous avons reconstitué le tableau de la flotte génoise dans la première décennie du XIV<sup>e</sup> siècle, c'est-à-dire au moment où apparaissent les principales transformations

---

<sup>4</sup> F.C. Lane, *Venise, une République maritime*, Flammarion, Paris 1985, pp. 180-181 ; C. Villain-Gandossi, *L'iconographie des navires au haut Moyen Âge*, in H. Dubois, J.-C. Hocquet, A. Vauchez (dir.), *Horizons marins. Itinéraires spirituels (V<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles)*, vol. II, Publications de la Sorbonne, Paris 1987, p. 89.

<sup>5</sup> M. Matheus, *Trasformazioni strutturali nell'economia vitivinicola europea e nel consumo di vino nel tardo Medioevo*, in A. Fara, D. Strangio, M. Vaquero Piñeiro, *Oeconomica. Studi in onore di Luciano Palermo*, Sette città, Viterbo, 2016, pp. 149-170.

<sup>6</sup> Lane, *Progrès technologiques*, cit., pp. 292-293.

technologiques qui concourent à la révolution nautique du Moyen Age (voir Appendix 1).

Une première constatation s'impose : le nombre important de navires enregistrés dans les minutiers dépouillés, une quarantaine en 1302, une vingtaine les autres années, sauf en 1305, année mal représentée dans l'ensemble des minutiers. C'est dire la puissance de la flotte génoise aux lendemains de la guerre de Curzola qui a opposé Gênes à Venise. Cette puissance est d'autant plus impressionnante que nos listes font place à une énorme majorité de galères, souvent signalées par le notaire en raison des marins fugitifs dont se plaignent les armateurs. Les navires marchands apparaissent peu, sans doute en raison de la présence à bord d'un *scriba navis*, apte aussi bien à enregistrer les marchandises embarquées que les incidents de la navigation ou les désertions de membres de l'équipage<sup>7</sup>. Au commandement de ces galères on retrouve les grandes familles génoises, Doria, Spinola, de Mari, Mallone, Embriaci, Squarzafico, Zaccaria, qui se sont illustrées dans l'histoire politique et militaire de Gênes, et ont acquis une brillante fortune.

L'identification de ces navires pose certains problèmes. Chaque bâtiment de la flotte génoise, navire marchand ou galère armée, est désigné par un sobriquet, un nom auguratif ou un nom de saint sous la protection duquel se placent les propriétaires du navire. Alors qu'au XII<sup>e</sup> ou au début du XIII<sup>e</sup> siècle, les noms auguratifs et les sobriquets sont les plus fréquents, dès la seconde moitié du Duecento on les voit disparaître au profit des noms de saints<sup>8</sup>. Au cours de la décennie, objet de notre étude, trois de ces sobriquets subsistent, *Oliva*, *Rebavilla* et *Botinus*, ce dernier faisant sans doute référence à l'identité de son propriétaire. Le choix des saints patrons reflète sans doute les penchants de la piété populaire : au tournant des XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles, le patronage de la Vierge est très recherché. Une douzaine de navires de notre liste, entre lesquels la distinction n'est guère aisée, portent le nom de Sainte-Marie, pas encore associé, comme il le sera au cours du XV<sup>e</sup> siècle, à celui d'autres saints protecteurs<sup>9</sup>. Ici, l'emportent *Sanctus Anthonius* et *Sanctus Iohannes*, le premier étant considéré comme le patron des marins, le second faisant référence au nom du baptistère de la cathédrale de Gênes. Treize autres noms de saints illustrent la piété très diversifiée des patrons de navires.

---

<sup>7</sup> J.-C. Hocquet, *Venise et la mer XII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècle*, Fayard, Paris 2006, p. 229; A. Musarra, *Scrivere sulle galee. Notai e scribi di bordo a Genova tra XIII e XIV secolo*, in «Itineraria. Letteratura di viaggio e conoscenza del mondo dall'Antichità al Rinascimento», 11 (2012), pp. 101-125.

<sup>8</sup> G. Petti Balbi, *I nomi di nave a Genova nei secoli XII e XIII*, in *Miscellanea di Storia ligure in memoria del Giorgio Falco*, Università di Genova, Genova 1966, pp. 65-86 ; B.Z. Kedar, *Noms de saints et mentalité populaire à Gênes au XIV<sup>e</sup> siècle*, in «Le Moyen Age», 73 (1967), pp. 431-446 ; L. Balletto, *Navi nel Mar Nero (1289-1290, 1343-1344, 1361)*, in Ead., *Genova, Mediterraneo, Mar Nero (sec. XIII-XV)*, Civico istituto colombiano, Genova 1976, pp. 127-129.

<sup>9</sup> J. Heers, *Gênes au XV<sup>e</sup> siècle. Activité économique et problèmes sociaux*, SEVPEN, Paris 1961, pp. 639-644.

Bien des incertitudes subsistent aussi sur la dénomination du type de navire, point tant sur les galères, toujours désignées par le substantif *galea*, que sur les navires ronds. Ne voit-on pas en 1327 et 1328 (cf. tableau des *cocche*) deux navires qualifiés de *navis sive cocha*, ce qui n'est pas du tout la même chose<sup>10</sup>. Le notaire dans sa hâte de rédaction aurait-il mal écouté son client-armateur ? Ou ignorait-il totalement la typologie des navires ? Il est remarquable que la même ambiguïté subsiste pour les petits et moyens tonnages. Il est assez fréquent de trouver dans les actes notariés : *vacheta sive barca*<sup>11</sup>, *barca caravella*<sup>12</sup>, *lignum sive barca*<sup>13</sup>, *lignum sive panfilus*<sup>14</sup>, etc... La terminologie navale reste parfois indécise.

Les actes notariés génois disent peu de choses sur les lieux de construction navale. L'on sait qu'en dehors de Gênes même ils sont répartis entre les diverses bourgades des *Riviere*. De fait lors des grands conflits entre Génois et Vénitiens la Commune impose l'armement d'une galère à chaque ville de Ligurie placée sous sa domination<sup>15</sup>. Du Ponant comme du Levant ligure sont issus plusieurs patrons dont les navires ont pu être construits dans leurs lieux d'origine : Camogli, Chiavari, Cogoleto, Diano, Finale, Noli, Prè, Recco et Savone sont ainsi représentés dans nos minutiers. Comme le rappelle Jacques Heers, sur chaque plage en Ligurie on peut installer un chantier, un *scario*<sup>16</sup>. La flotte génoise est en fait une flotte ligure, tant pour les galères que pour les bateaux ronds<sup>17</sup>.

Les vaisseaux longs, désignés sous le nom de *galea* renvoyant à tout bâtiment à rames, quel que soit son type, ont subi entre le XIII<sup>e</sup> et le XIV<sup>e</sup> siècle d'importantes transformations techniques, qu'il n'est pas toujours aisé de distinguer. Les galères du XIII<sup>e</sup> siècle étaient généralement des birèmes pourvues de 100 à 120 rameurs et de quelques dizaines d'autres hommes d'équipage, marins, soldats et officiers. Leur capacité de chargement était réduite, puisque l'on peut l'estimer à moins d'une demi-tonne par homme. Au début du XIV<sup>e</sup> siècle les trirèmes succèdent aux birèmes et l'on voit se distinguer galères légères et grandes galères marchandes. Les premières, poussant à l'extrême les avantages du vaisseau long à rames, finesse et rapidité, se spécialisent, en dehors de la course et de la guerre, dans le transport

<sup>10</sup> Archivio di Stato di Genova (abrégé ASGe), *Notai ignoti*, b. II, fragment 64, f. 3r ; et ivi, b. 25, fragment 6, doc. 3.

<sup>11</sup> ASGe, *Notai Antichi* 104, f. 72r.

<sup>12</sup> ASGe, *Notai Antichi* 118, f. 114v.

<sup>13</sup> ASGe, *Notai Antichi* 136, f. 69r.; ASGe, *Notai Antichi* 98, f. 80r.

<sup>14</sup> ASGe, *Notai Antichi* 98, f. 95v, 131r et 232r.

<sup>15</sup> ASGe, *Antico Comune* 690, *Galearum marinariorum introitus et exitus*. Voir M. Balard, *A propos de la bataille du Bosphore. L'expédition génoise de Paganino Doria à Constantinople (1351-1352)*, in «Travaux et Mémoires du Centre de Recherches d'Histoire et de Civilisation byzantines», 4 (1970), pp. 435-436.

<sup>16</sup> Heers, *Gênes au XV<sup>e</sup> siècle*, cit., p. 284.

<sup>17</sup> A. Musarra, *Il finanziamento della guerra sul mare nel Mediterraneo del Trecento. Note dall'osservatorio genovese*, in *Mediterraneo mare aperto (secc. XII-XV)*. Atti del LIX Convegno storico internazionale (Todi, 9-11 ottobre 2022), Fondazione centro italiano di studi sull'alto Medioevo, Spoleto, 2023, pp. 123-142.

des marchandises légères et de grand prix. Le *Liber Gazarie*, un ensemble de normes juridiques compilées par une commission, l'*Officium Gazarie*, pour la gestion de la navigation et des colonies de mer Noire, définit avec précision leurs dimensions en 1333 : 40,19m. de longueur totale et 5,02m. de largeur maximale, soit une finesse de coque voisine de 8<sup>18</sup>. Les secondes n'apparaissent qu'à la fin des années 1320 et leurs normes sont définies dix ans plus tard par le dit *Officium* : 40,19 mètres de longueur totale et 5,954m. de largeur, soit une finesse de coque voisine de 6.<sup>19</sup> Elles sont dessinées pour le convoyage des marchandises, de sorte que leur portée est quasiment doublée, soit un homme par tonne de fret, quantité largement inférieure néanmoins à la portée des nouveaux navires ronds, les *cocche*. Mais la plus grande puissance militaire des galères marchandes les rendait aptes au transport plus rapide de cargaisons précieuses, telles les épices, et aussi plus sûr, en les exposant beaucoup moins aux mauvaises rencontres<sup>20</sup>. Il faut néanmoins rappeler que les rameurs étaient des auxiliaires de la navigation : ils étaient utiles pour les manœuvres à l'entrée et à la sortie du port, et suppléaient à l'absence de vent par temps calme. Mais sur de longues distances, le vent restait pour les galères le principal moteur de la navigation.

Il n'est pas aisé de distinguer dans la flotte génoise les types de galères. Certaines, telle celle de Giacomo di Valencia ne comportent qu'un équipage de 46 hommes, donc doivent être de dimensions très réduites, une birème, comme celles de Giuliano de Burgaro, vendue 400 livres de Gênes et celle de Paolo Doria, estimée à 420 livres<sup>21</sup>. En revanche plusieurs bâtiments trouvent preneurs à des prix supérieurs, par exemple celle que Tomasino Grillo fait construire en 1310 à la *darsena* de Prè, et dont la seule structure est évaluée à 520 livres, voiles, gouvernails et équipement non compris. Elle doit donc correspondre à une grande trirème apte au transport de marchandises plus volumineuses<sup>22</sup>. Les grosses galères ne se distinguent dans les textes notariés qu'à partir des années 1350<sup>23</sup>, ce qui représente un retard de près de deux décennies par rapport aux transformations subies par les galères à Venise.

En revanche, les notaires distinguent assez tôt les divers types de bateaux ronds, nef et *cocche*. Incontestablement, les premières dominent la flotte marchande génoise au cours du XIII<sup>e</sup> siècle (voir Appendix 2). Les contrats de nolisement passés

---

<sup>18</sup> V. Vitale, *Le fonti del diritto marittimo ligure*, Siletto, Genova 1951, pp. 19-21, 124; G. Forcheri, *Navi e navigazione a Genova nel Trecento. Il Liber Gazarie*, Istituto internazionale di studi liguri, Genova 1974, p. 138.

<sup>19</sup> Vitale, *Le fonti del diritto*, cit., p. 163 ; Forcheri, *Navi e navigazione*, cit., p. 139.

<sup>20</sup> F.C. Lane, *Le navi di Venezia*, Einaudi, Torino 1973, pp. 46, 158; Lane, *Venise, une République maritime*, cit., pp. 179-180.

<sup>21</sup> ASGe, *Notai Antichi* 33, f. 210r.-210v.; ivi, 99, f. 144v.; ivi, 106, f. 133r.

<sup>22</sup> ASGe, *Notai ignoti*, b. 5, fragment 63, f. 65v.

<sup>23</sup> M. Balard, *La Romanie génoise (XII<sup>e</sup>-début du XV<sup>e</sup> siècle)*, Società Ligure di storia Patria, Genova 1978, p. 550; Lane, *Venise, une République maritime*, cit., p. 179.

par les émissaires de Louis IX avec la Commune de Gênes nous en donnent une bonne connaissance. Il s'agit d'un bâtiment de 34 à 37m. de long et de 9 à 10 m de large, soit un coefficient de finesse de 3,7. Ces gros vaisseaux ronds de deux à trois couvertes étaient exhaussés à leurs extrémités pour former des gaillards élevés à l'avant et à l'arrière, eux-mêmes surmontés d'une plate-forme occupée par les chambres des hôtes d'élite et par les châteaux crénelés et bretèchés. Les passagers du commun s'entassaient très précairement dans l'entrepont principal, tandis qu'approvisionnements et marchandises étaient arrimés en cale, au-dessus d'un lest de cailloux ou de matières pondéreuses, telles que le sel. Ces grandes nefes étaient utilisées sur les routes de l'Orient méditerranéen pour les incessants transports de croisés et de pèlerins, d'armes et de chevaux, de ravitaillement et de renforts au profit des États latins de Syrie-Palestine. Par la grandeur de leur cale, ces nefes convenaient aussi au transport des produits lourds d'Orient, alun, sel ou grains, passés sous le contrôle des Génois<sup>24</sup>.

Mais la crise des frets qui suivit la fin de la croisade (1291) et le marasme de la construction navale qui en fut la conséquence amenèrent marchands et armateurs à réfléchir en termes de productivité sur les problèmes des gros tonnages, toujours indispensables. On chercha moins à construire plus gros qu'à réduire le coût du transport, en réalisant des économies sur les frais d'exploitation et en particulier sur la main-d'œuvre, « le poste le plus onéreux dans les transports maritimes » (F.C. Lane). Pour ces raisons, dès les dernières décennies du XIII<sup>e</sup> siècle, apparaissent les coques avec un équipement comparable à celui des *koggen* de l'Europe septentrionale : gouvernail de poupe sur un étambot droit, et surtout adoption d'un gréement carré facilitant de louvoyer par vent contraire grâce aux boulines, tandis que les garcettes de ris et des bonnettes permettent de réduire ou d'augmenter la surface de voile. La grande vergue des nefes latines devait pivoter si l'on voulait virer de bord et le changement des voiles triangulaires sur leurs deux grands mâts requérait une main-d'œuvre abondante pour réaliser une manœuvre toujours dangereuse. Au contraire, le maniement d'une voile carrée sur le mât unique des coques permettait de réduire de moitié le nombre d'hommes d'équipage, donc les frais d'exploitation et ainsi d'améliorer la rentabilité des voyages<sup>25</sup>.

---

<sup>24</sup> Bastard De Péré, *Navires méditerranéens*, cit., pp. 327-356; Lane, *Venise, une République maritime*, cit., pp. 179-180; Lane, *Le navi di Venezia*, cit., p. 158; Balard, *La Romanie génoise*, cit., pp. 553-555; Hocquet, *Venise et la mer*, cit., pp. 179-180; B. Doumerc, *Venise et son emprise en Méditerranée IX<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècle*, Ellipses, Paris 2012, p. 121; E. Crouzet-Pavan, *Venise, VI<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècle*, Belin, Paris 2021, p. 150.

<sup>25</sup> F.C. Lane, *Navires et constructeurs à Venise pendant la Renaissance*, SEVPEN, Paris 1965, pp. 33-58; F.C. Lane, *Venetian maritime Law and Administration 1250-1350*, in Ead., *Venice and History*, Johns Hopkins Press, Baltimore 1966, pp. 233-234; Lane, *Progrès technologiques*, cit., pp. 289-292; Lane, *Venise, une République maritime*, cit., pp. 180-181; R. Gardiner, *Cogs, Caravels and Galleons. The sailing Ship 1000-1650*, Conway, London 1994, p. 49; Hocquet, *Venise et la mer*, cit., pp. 86-87 et 180-182.



Figure 1 : Livre des Merveilles  
Bibliothèque Nationale de France (Ms fr.2810, f. 263)

A quel moment voit-on apparaître ce nouveau type de bâtiment ? Si l'on en croit le chroniqueur florentin, Giovanni Villani, c'est en 1303-1304 que des pirates de Bayonne introduisirent en Méditerranée la *cocca*, construite selon les traditions des *koggen* hanséatiques, et révélèrent par leur habileté les commodités de ce nouveau type de vaisseau<sup>26</sup>. Que les Basques aient servi d'intermédiaires dans l'importation de la *cocca* est démontré par un document génois de 1329, où l'on voit le navire de Brancha Alardus qualifié de *cocha baonesca*<sup>27</sup>. En fait, l'apparition de ce type de

<sup>26</sup> G. Villani, *Nuova Cronica*, éd G. Porta, 3 vol, Fondazione Pietro Bembo, Parma, 1991, t. 2, pp. 147-149.

<sup>27</sup> ASGe, *Notai Antichi* 278/II, f. 181r.

navire à Gênes est beaucoup plus précocement. En 1286, un bâtiment qualifié de *navis sive cocha* et appartenant à Arnaldus de Mongoano de Bayonne transporte l'alun des Zaccaria de Majorque jusqu'en Flandre, pour le compte des deux maîtres de Phocée et de Carlotto et Ansaldo de Nigro, souvent liés en affaires avec les Zaccaria. Or, six ans après, ces mêmes di Negro possèdent une *cocca*, la *S. Syrus*, avec laquelle ils entreprennent le voyage de Phocée, pour se rendre ensuite, avec une cargaison d'alun, à Cadix puis à Bruges<sup>28</sup>.

Ce n'est là que le début d'une longue liste de *cocche* (cf. Appendix 2) possédées par les plus grandes familles génoises d'armateurs, Cibo, Cigala, Doria, Grimaldi, Lercari, de Mari, Squarzafico, Usodimare, et utilisées tant vers l'Orient que vers le nord de l'Europe. Peu nombreuses jusqu'en 1310, le nombre de *cocche* s'accroît dans la flotte génoise, particulièrement dans la troisième décennie du XIV<sup>e</sup> siècle, au point qu'elles supplantent les nefes qui ont pratiquement disparu des actes génois après 1330. La nef latine de Segurano Mariono, mentionnée en 1345, est une survivante égarée au sein des coques triomphantes<sup>29</sup>. Leur succès est dû à leur capacité de transport de matériaux lourds, avant tout l'alun de Phocée, avec un équipage plus réduit que celui des nefes. Rien d'étonnant si l'adoption précoce de la coque à Gênes s'est faite sous l'impulsion des marchands d'alun, les Zaccaria et leurs alliés, désireux de transporter aux moindres frais une cargaison lourde, mais de valeur réduite, sur des itinéraires reliant la mer Égée aux ports de Flandre. Dès les premières décennies du XIV<sup>e</sup> siècle, la flotte génoise des vaisseaux ronds est avant tout la flotte de l'alun, mais elle transporte aussi d'autres marchandises lourdes, telles que le vin ou les céréales. Il est donc inexact d'affirmer que la pénurie de main-d'œuvre provoquée par la Peste noire expliquerait le triomphe des *cocche*, puisque celui-ci était acquis, au moins à Gênes, près de vingt ans avant la grande pandémie.

A l'heure de la révolution nautique médiévale, une comparaison entre Gênes et Venise fait ressortir une grande divergence entre les deux grands ports. Venise a adopté plus tôt que Gênes la transformation des birèmes en trirèmes et la construction de grosses galères, à la fois navires marchands et vaisseaux de combat, dans le cadre d'une opération communale directe, ou bien cédés aux enchères pour une opération commerciale privée. L'organisation précoce de lignes maritimes régulières – les *mude*<sup>30</sup> – sur lesquelles une flotte de galères voyageaient de conserve pour leur mutuelle protection a un lien direct avec la transformation

---

<sup>28</sup> ASGe, *Notai Antichi* 41, f. 4r.-4v.; ivi, 71, f. 93v.-94r. Sur les di Negro, voir R.S. Lopez, *Familiari, procuratori e dipendenti di Benedetto Zaccaria*, in *Miscellanea di Storia ligure in onore di Giorgio Falco*, cit., pp. 209-249, repris dans R.S. Lopez, *Su e giù per la storia di Genova*, Università di Genova, Genova 1975, p. 336.

<sup>29</sup> ASGe, *Notai Antichi* 228, f. 61v.

<sup>30</sup> D. Stöckly, *Le système de l'incanto des galées du marché à Venise (fin du XIII<sup>e</sup> – milieu du XV<sup>e</sup>)*, Brill, Leiden 1989.

des vaisseaux longs. A Gênes, rien de tel : pas de flotte de galères permanente ; la Commune, en cas de conflit, recourt à l'aide d'armateurs privés et oblige les villes côtières ligures à construire une galère d'urgence. En revanche, alors que la première mention connue d'une *cocca* à Venise ne date que de mars 1312<sup>31</sup>, l'adoption de ce type de navire à Gênes est beaucoup plus précoce et résulte, on l'a dit, d'une recherche de rentabilité pour le transport de marchandises lourdes, en particulier l'alun. « Venise et Gênes ; deux styles, une réussite », comme l'écrivait Lopez<sup>32</sup> !

---

<sup>31</sup> Hocquet, *Venise et la mer*, cit., p. 180, corrigeant la date de 1315 citée par Lane, *Venise, une République maritime*, cit., p. 180.

<sup>32</sup> Lopez, *Su e giù per la storia di Genova*, cit., pp. 35-42.

## Appendix 1. Tableau de la flotte génoise au début du XIVe siècle

| Année | Mois      | Type de navire | Nom du navire | Patrons du navire                          | Destination | Sources                       |
|-------|-----------|----------------|---------------|--------------------------------------------|-------------|-------------------------------|
| 1300  | janvier   | galère         |               | Vivaldi                                    | Flandre     | Not. Ign., B. 76, fr.4, f.10r |
| 1300  | Janvier   | galère         |               | Enricus Beginus                            |             | cart. n° 106, f. 31r          |
| 1300  | février   | Nef            |               | Nicolaus Luxius                            |             | cart. n° 130, f. 165r         |
| 1300  | février   | galère         |               | Raffus Embriacus                           |             | Not.ign., B. 4, fr. 23        |
| 1300  | mars      | Nef            |               | Damianus et Raffus de Camilla              |             | Not.ign., B. 6, fr.76, f. 23v |
| 1300  | mars      | Nef            | Oliva         | Iohannes Nasus de Savone 1/8               |             | Not.ign., B. 6, fr.76, f.24r  |
| 1300  | avril     | Nef            |               | Manuel de Marino, Pulchetus Salvaigus      |             | cart. n° 149/1, f. 40r        |
| 1300  | avril     | galère         |               | Petrucius de Barca                         |             | cart. n° 149/1, f. 47v        |
| 1300  | avril     | galère         |               | Ianuinus de Cravancia                      |             | cart. n° 149/1, f. 55v-56r    |
| 1300  | mai       | galère         |               | Spinola                                    | Flandre     | Not. Ign., B. 16, fr.4,f.10r  |
| 1300  | août      | Nef            | S. Iohannes   | Ugolinus Cerverarius                       |             | cart. n° 149/1, f. 105v       |
| 1300  | août      | galère         |               | Cattaneus Doria                            |             | cart. n° 74, f. 34v           |
| 1300  | septembre | flotte         |               | Lamba Doria                                |             | cart. n° 149/1, f. 25v        |
| 1300  | septembre | galère         |               | Guglielmus Clericus                        |             | cart. n° 74, f. 27r           |
| 1300  | septembre | galère         |               | Bartholomeis Doria, Manuel de Bonaver      |             | cart. n° 13/II, f. 224r-v     |
| 1300  | octobre   | galère         |               | Rubeus et Faravellus Doria                 |             | cart. n° 98, f. 319r          |
| 1300  | novembre  | galère         |               | Guglielmus Ferrarius de Predis             | Romanie     | cart.n° 74, f. 33v            |
| 1300  | décembre  | galère         |               | Petrus de Savignone                        |             | cart. n° 134, f. 48v          |
| 1300  | décembre  | galère         |               | Melianus Salvaigus, Manfredus de Savignone |             | cart. n° 74, f. 39v           |
| 1300  | décembre  | galère         |               | Manuel Zaccaria                            |             | cart. n° 74, f. 40v           |
| 1300  | ?         | galère         |               | Petrus de Savignone                        |             | cart. n°134, f. 48v           |

|      |           |              |              |                                          |          |                                  |
|------|-----------|--------------|--------------|------------------------------------------|----------|----------------------------------|
| 1300 | ?         | galère       |              | Elanus Salvaigus                         |          | cart. n° 144, f. 201r            |
| 1301 | février   | Nef          | S. Nicolaus  | Iacobus Stanconus                        |          | cart. n° 60, f. 30r              |
| 1301 | février   | galère       |              | Ianinus de Cogoletto, Nicolinus de Nigro |          | cart. n° 118, f. 94r             |
| 1301 | février   | Nef          |              | Andriolus de Paxano                      |          | cart. n° 118, f. 95r             |
| 1301 | mars      | galère       |              | Tedisius Doria                           |          | cart. n° 118, f. 100v            |
| 1301 | mai       | galère       |              | Galeotus de Mari                         |          | cart. n° 106, f. 129r            |
| 1301 | mai       | galère       | S. Anthonius | Paulus Doria, Obertus et Manuel de Mari  |          | cart. n° 106, f. 133r            |
| 1301 | mai       | galère       |              | Bartholomeus Manens                      |          | cart. n° 46, f. 81v              |
| 1301 | juin      | galère       |              | Petrus de Vicencio                       | Pise     | cart. n° 106, f. 136r            |
| 1301 | juin      | galère       |              | Boninus de Diano                         |          | cart. n° 106, f. 138r            |
| 1301 | juin      | Nef          | S. Fides     | Thomas Crilacius, Conradus de Travio     |          | cart. n° 106, f. 147r            |
| 1301 | juillet   | galère       |              | Cigalinus Cigala                         |          | cart. n° 67, f. 42r              |
| 1301 | août      | galère       |              | Obertus Pecolus, Nicolaus de Marco       |          | cart. n° 106, f. 161v            |
| 1301 | août      | galère       |              | Nicolaus Spinola, Salvetus de Pesagno    |          | cart. n° 106, f. 162v            |
| 1301 | août      | galère       | S. Catalina  | ?                                        |          | cart. n° 106, f. 175r            |
| 1301 | août      | galère       | S. Crux      | ?                                        |          | cart. n° 106, f. 175r            |
| 1301 | août      | galère       |              | Obertus de Mari, Enricus Beginus         |          | cart. n° 106, f. 182r            |
| 1301 | août      | galère       |              | Ambrosius Doria                          |          | cart. n° 134, f. 65v             |
| 1301 | août      | galère       | S. Anthonius | Lanfrancus Seneschalis de Chiavari 1/4   |          | cart. n° 134, f. 69v             |
| 1301 | août      | galère       | S. Maria     | Andriolus de Castro, Melianus de Noli    |          | Not. Ign., B. 12, fr.112, f. 20r |
| 1301 | septembre | galère       |              | Petrus de Savignone                      |          | cart. n° 118, f. 100r-v          |
| 1301 | août      | nef<br>neuve | S. Anthonius | Guglielmus Caffarainus                   |          | cart. n° 36, f. 65r              |
| 1301 | septembre | galère       | S. Iohannes  | Francischus de Rapallo                   |          | Not. Ign., B. 12, fr.112, f. 40r |
| 1301 | septembre | Nef          |              | Iohannes Portonarius et socii            | Narbonne | cart. n° 106, f. 196v            |

|      |           |        |               |                                             |                |                               |
|------|-----------|--------|---------------|---------------------------------------------|----------------|-------------------------------|
| 1301 | septembre | galère |               | Iohaninus de Manica                         | Romanie        | cart. n° 106, f. 197r         |
| 1301 | novembre  | galère |               | Odoardus Doria                              |                | cart. n° 67, f. 42v           |
| 1301 | novembre  | galère |               | Bernabos Spinola                            |                | cart. n° 106, f. 89v          |
| 1301 | ?         | galère |               | Manuel Zaccaria                             | Phocée         | cart. n° 118, f. 124v         |
| 1301 | ?         | galère | S. Avenancius | Faravellus Doria                            | Romanie        | cart. n° 98, f. 155r-v        |
| 1301 | ?         | galère |               | Manuel Squarciaficus                        | Romanie        | cart. n° 99, f. 6r            |
|      |           |        |               |                                             |                |                               |
|      |           |        |               |                                             |                |                               |
| 1302 | janvier   | Nef    |               | Matheus de Plano                            |                | cart. n° 118, f. 130r         |
| 1302 | Janvier   | galère |               | Sorleonius de Finale                        |                | cart. n° 118, f. 131v         |
| 1302 | janvier   | galère |               | Iacobus Ricius, Botinus de Diano            | Sicile         | cart. n° 106, f. 47r          |
| 1302 | janvier   | galère |               | Angelus Spinola                             |                | cart. n° 98, f. 26r           |
| 1302 | février   | galère |               | Symon Macia, Iacobus de Cisterna            |                | cart. n° 98, f. 40r           |
| 1302 | mars      | galère | S. Thelamus   | Ianuinus de Curte                           |                | cart. n° 98, f. 71v           |
| 1302 | mars      | galère |               | Melianus Salvaigus, Manfredus de Savignone  |                | cart. n° 98, f. 114r-v        |
| 1302 | mars      | galère |               | Percival de Vivaldo                         | Romanie        | cart. n° 98, f. 12r et 66v    |
| 1302 | mars      | galère |               | Anthonius Spinola                           | Sicile         | Not. ign., B. 3, fr.38, f. 3r |
| 1302 | mars      | galère |               | Paolinus Doria                              |                | cart. n° 137, f. 26v          |
| 1302 | avril     | galère |               | Manuel Purpureius et 4 socii                |                | cart. n° 98, f. 40r           |
| 1302 | avril     | galère |               | Martinus Doria                              | Romanie, Syrie | cart. n° 98, f. 148r          |
| 1302 | mai       | galère |               | Pelegrius de Addo, Iacobus de Cisterna      | Romanie        | cart. n° 98, f. 159r          |
| 1302 | mai       | galère |               | Iohaninus de Guisulfo, Guglielmus Ferrarius |                | cart. n° 98, f. 175v          |
| 1302 | mai       | galère | S. Avenancius | Rubeus et Faravellus Doria                  | Romanie        | cart. n° 98, f. 155r-v        |
| 1302 | mai       | galère |               | Nicolaus Squarciaficus                      |                | cart. n° 98, f. 161r          |
| 1302 | mai       | Nef    |               | Iacobus de Travi                            |                | cart. n° 98, f. 170r          |

|      |           |        |             |                                             |                       |                                       |
|------|-----------|--------|-------------|---------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 1302 | mai       | galère |             | Bernabos de Savignone                       |                       | cart. n° 98, f. 178v                  |
| 1302 | juin      | galère |             | Manfredus de Mari                           | Romanie               | cart. n° 137, f. 78v                  |
| 1302 | juin      | Nef    | S. Nicolaus | Iacobus de Carlo                            |                       | cart. n° 106, 74r                     |
| 1302 | juillet   | galère | S. Nicolaus | Symon Leonis, Gabriel de Albaro             |                       | cart. n° 137, f. 102r                 |
| 1302 | juillet   | galère |             | Nicolaus Doria, Symon Rubeus                |                       | cart. n° 106, 79v                     |
| 1302 | juillet   | galère |             | Iohaninus de Manica                         | Grosseto, Narbonne    | cart. n° 98, f. 229v                  |
| 1302 | août      | galère |             | Symon Ricius, Melianus de Mari              | Romanie               | cart. n° 98, f. 255v                  |
| 1302 | août      | galère |             | Rubeus Doria                                | Romanie               | cart. n° 98, f. 265r                  |
| 1302 | août      | galère |             | Bernabos de Savignone                       | Romanie               | cart. n° 98, f. 178v                  |
| 1302 | août      | Nef    |             | Christianus Spinola                         | Romanie               | cart. n° 106, f.89v; n°98, f. 241r    |
| 1302 | août      | galère |             | Anthonius Tartarus                          | Romanie               | cart. n° 118, f. 152r                 |
| 1302 | septembre | Nef    |             | Bonifacius Embriacus                        | Romanie               | cart. n° 47, f. 57v-58r               |
| 1302 | septembre | galère |             | Manuel Doria, Tondellus Spinola             | Romanie, Syrie        | cart. n° 47, f. 60r                   |
| 1302 | octobre   | galère |             | Raphus de Fontanella                        | Romanie               | cart. n° 98, f. 289r                  |
| 1302 | octobre   | galère |             | Laurencius Brignonus, Luchinus Portonerius  | naufrage en mer Noire | cart. n° 137, f. 123v-124r            |
| 1302 | novembre  | galère |             | Manuel et Symon Ricius                      |                       | cart. n° 98, f. 318v                  |
| 1302 | décembre  | Nef    | S. Maria    | Percival Pallavicinus                       |                       | cart. n° 69, f. 21v; n° 51, f. 89r-v  |
| 1302 | décembre  | galère |             | Ianotus Spinola, Manfredus de Savignone     | Flandre               | cart. n° 98, f. 330v                  |
| 1302 | ?         | galère |             | Manuel Squarciaficus                        |                       | cart. n° 67, f. 21v                   |
| 1302 | ?         | galère |             | Guglielmus Ferrarius, Iohaninus de Guisulfo |                       | cart. n° 67, f. 203v; n° 144, f. 203v |
| 1302 | ?         | galère |             | Arbaxetus Doria                             | Romanie               | cart. n° 104, f. 149v                 |
| 1302 | ?         | galère |             | Lanfranchinus Cibo                          |                       | cart. n° 147/I, f. 150r               |
| 1303 | janvier   | Nef    |             | Andriolus de Baamonte                       |                       | cart. n° 144, f. 149r et 204v         |

|      |           |        |                   |                                      |               |                                      |
|------|-----------|--------|-------------------|--------------------------------------|---------------|--------------------------------------|
| 1303 | février   | galère |                   | Petrus de Savignone                  | Romanie       | cart. n° 99, f. 43r                  |
| 1303 | février   | galère |                   | Guglielmus Ferrarius                 | Romanie       | cart. n° 99, f. 66r                  |
| 1303 | mars      | galère |                   | Bonifacius Embriacus                 |               | cart. 74, f. 88v                     |
| 1303 | mars      | galère |                   | Albaxius Doria                       |               | cart. n° 99, f. 73v                  |
| 1303 | avril     | Nef    | S. Maria          | Arnaldus de Savignone 1/6            |               | Not. Ign. B. 8, fr. 93, f. 103r      |
| 1303 | avril     | Nef    | S. Maria de Lucha | Ugolinus Cervellerius                |               | cart. n° 99, f. 83v                  |
| 1303 | avril     | Nef    |                   | Manuel et Leonardus Pezagnus         |               | cart. n° 99, f. 88r                  |
| 1303 | avril     | galère |                   | Iohannes de Manica                   |               | cart. n° 99, f. 94v                  |
| 1303 | juin      | Nef    |                   | Iacobus Porcellus de Carmadino       |               | cart. n° 99, f. 139v-140r            |
| 1303 | juin      | Nef    | S. Anthonius      | Melianus, Branca, Guglielmus de Mari |               | Not. Ign. B. 8, fr. 93, f. 135v      |
| 1303 | juin      | galère |                   | Julianus de Burgaro                  |               | cart. n° 99, f. 144v                 |
| 1303 | juillet   | galère |                   | Lercarii                             | Romanie       | cart. n° 99, f. 151v                 |
| 1303 | juillet   | galère |                   | Egidius Doria                        | Romanie       | cart. n° 99, f. 151v                 |
| 1303 | juillet   | galère |                   | Pontinerus de Groppo                 | Romanie       | cart. n° 99, f. 151v                 |
| 1303 | août      | galère | S. Maria          | Raphus de Porta                      | Sicile        | cart. n° 99, f. 199r                 |
| 1303 | septembre | galère |                   | Martinus Doria et socii              | Romanie       | cart. n° 99, f. 209v                 |
| 1303 | septembre | galère |                   | Manfredus et Franceschinus Zaccaria  |               | cart. 99, f. 216v                    |
| 1303 | octobre   | galère |                   | Manfredus de Savignone               | Romanie       | cart. n° 99, f. 237r; n° 104, f. 64v |
| 1303 | novembre  | galère |                   | Enricus Boginus                      |               | cart. n° 104, 50r-v                  |
| 1303 | novembre  | galère | S. Margarita      | Andreas et Nicolinus de Vedereto     |               | Not. Ign. B. 8, fr. 93, f. 185v      |
| 1303 | décembre  | galère | Rebavilla         | Manfredus de Savignone               | Romanie       | cart. n° 104, 64v                    |
| 1303 | décembre  | Nef    |                   | Squarciafici                         |               | cart. n° 104, 70r                    |
| 1303 | ?         | galère |                   | Lanfrancus de Novi                   | Romanie       | cart. n° 67, f. 26v                  |
| 1303 | ?         | galère |                   | Sorleonius Spinola                   | Romanie       | cart. n° 67, f. 26v                  |
| 1303 | ?         | galère |                   | Percival Pallavicinus                | Aigues-Mortes | cart. n° 104, f. 120r                |

|      |           |         |             |                                                |                   |                                               |
|------|-----------|---------|-------------|------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|
| 1303 | ?         | galère  |             | Thedixius de<br>Claritea, Thedixius<br>Doria   | Romanie           | cart. n° 147/I, f. 87r                        |
|      |           |         |             |                                                |                   |                                               |
| 1304 | janvier   | galère  |             | Iacobus de Vivaldo                             | Romanie           | cart. n° 104, f. 88v                          |
| 1304 | janvier   | Nef     |             | Oliverius de<br>Predono, Andreas<br>de Mari    |                   | cart. n° 104, f. 98v                          |
| 1304 | janvier   | galère  |             | Thomas Sapiens                                 |                   | cart. n° 127, f. 93v                          |
| 1304 | février   | galère  |             | Anthonius<br>Ferrarius                         |                   | cart. n° 127, f. 128r                         |
| 1304 | mars      | Nef     |             | Iacobus Stanconus                              |                   | cart. n° 74, f. 165r                          |
| 1304 | mars      | galère  |             | Iacobus Ricius                                 |                   | cart. n° 74, f. 165v                          |
| 1304 | mars      | Nef     |             | Christianus<br>Spinola                         | Sicile            | cart. n° 74, f. 168v                          |
| 1304 | mars      | galère  |             | Franciscus et<br>Tedisius Doria                | Aigues-<br>Mortes | cart. n° 104, f. 107v                         |
| 1304 | mars      | galères |             | Faciolus et Galese<br>de Mari, Rubeus<br>Doria | Romanie           | cart. n° 104, f.<br>109v; n° 74, f. 171r      |
| 1304 | avril     | galère  | Rebavilla   | Manfredus de<br>Savignone                      |                   | cart. n° 74, f. 179v;<br>Not.ign., B 19, fr.1 |
| 1304 | avril     | galère  |             | Sadus et Percival<br>Doria                     | Romanie           | cart. n° 104, f.<br>118v-119r                 |
| 1304 | avril     | galère  | S. Catalina | Egidius et<br>Cataneus Doria                   | Romanie           | cart. n° 104, f. 119r-<br>v                   |
| 1304 | avril     | galère  |             | Chicha de<br>Savignone                         | Romanie           | cart. n° 104, f. 125r                         |
| 1304 | mai       | galère  |             | Iohannes de<br>Vignali                         |                   | cart. n° 127, f. 135v                         |
| 1304 | juin      | galère  | S. Andreas  | Symon Stanconus,<br>Santorinus de<br>Bonifacio |                   | cart. n° 74, f. 182v                          |
| 1304 | juin      | galère  |             | Manuel Maniavaca                               | Romanie           | cart. n° 104, f. 149v                         |
| 1304 | août      | galère  |             | Cigalinus Cigalla                              |                   | cart. n° 74, f. 192r                          |
| 1304 | août      | cocha   |             | Nicolaus Burgarus                              | Espagne           | cart. n° 104, f. 159v                         |
| 1304 | août      | Nef     |             | Iulianus de Mari                               | Teologo           | cart. n° 321, f. 209r                         |
| 1304 | août      | galère  |             | Iacobus de Vivaldo                             |                   | cart. n° 104, f. 160v                         |
| 1304 | septembre | galère  |             | Iacobus<br>Stanconus,<br>Guglielmus de<br>Mari | Flandre           | cart. n° 136, f. 133r                         |
| 1304 | octobre   | galère  |             | Sorleonus Spinola                              | Romanie           | cart. n° 136, f. 145v;<br>n° 147/I, f. 137v   |

|      |           |        |              |                                          |         |                                               |
|------|-----------|--------|--------------|------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|
| 1304 | ?         | galère |              | Enricus et Daniel Tartarus               |         | cart. n° 137, f. 162r                         |
| 1304 | ?         |        |              | Faciolus et Galese de Mari, Rubeus Doria | Phocée  | cart. n° 137, f. 18v                          |
| 1304 | ?         | galère |              | Percival de Vivaldo                      |         | cart. n° 137, f. 164v                         |
| 1304 | ?         | galère |              | Symon Panzanus                           |         | cart. n° 137, f. 189v                         |
| 1304 | ?         | galère |              | Georgius de Guisulfo                     | Romanie | cart. n° 147/I, f. 97v                        |
| 1304 | ?         | galère |              | Martinus Doria, Seguranus Salvaigus      | Romanie | cart. n° 147/I, f. 129v, 133v, 135v           |
| 1304 | ?         | galère |              | Lanfranchinus Spinola                    | Romanie | cart. n° 147/I, f. 137v                       |
|      |           |        |              |                                          |         |                                               |
|      |           |        |              |                                          |         |                                               |
| 1305 | janvier   | galère |              | Manuel Zaccaria                          | Phocée  | cart. n° 147/I, f. 150r                       |
| 1305 | mars      | nef    | S. Nicolaus  | Daniel Lomellinus 1/4                    |         | cart. n° 137, f. 178r                         |
| 1305 | mars      | nef    |              | Raffus Frandinus                         |         | cart. n° 137, f. 187v                         |
| 1305 | mars      | nef    |              | Manuel et Leonardus Pezagnus 1/4         |         | cart. n° 137, f. 191r                         |
| 1305 | avril     | nef    | S. Agnès     | Iacobus Embriacus, Petrus de Curte       |         | Not. Ign., B. 5, fr. 63, f. 1r                |
| 1305 | mai       | galère |              | Manuel Maniavaca, Cigalinus Cigalla      |         | cart. n° 203, f. 248r; n° 192, f. 29v         |
| 1305 | septembre | nef    | S. Anthonius | Clerus de Castro, Iacobus Embriacus      |         | Not. ign., B. 2, fr. 6; cart. n° 137, f. 191r |
| 1305 | novembre  | galère |              | Enricus Boginus, Iacobus Borrinus        |         | cart. n° 127, f. 111r                         |
| 1305 | novembre  | galère |              | Nicolaus Doria                           | Bougie  | cart. n° 147/I, f. 77r, 86v, 100r, 103v       |
| 1305 | novembre  | galère |              | Cigalinus Cigalla                        |         | cart. n° 147/I, f. 88r                        |
| 1305 | ?         | galère |              | Percival Spinola                         |         | cart. n° 137, f. 232v                         |
| 1305 | ?         | galère |              | Rubeus et Faravellus Doria               | Romanie | cart. n° 43, f. 75v                           |
|      |           |        |              |                                          |         |                                               |
|      |           |        |              |                                          |         |                                               |
| 1306 | février   | galère | S. Iohannes  | Marchixius de Voltri                     |         | cart. n° 137, f. 239r                         |
| 1306 | avril     | galère |              | Angellinus de Mari                       |         | cart. n° 200, f. 132v                         |

|      |          |           |              |                                          |                                |                                        |
|------|----------|-----------|--------------|------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| 1306 | avril    | galère    |              | Franciscus de Rapallo                    | Ancône                         | cart. n° 200, f. 170r                  |
| 1306 | juillet  | galère    |              | Percival de Vivaldo                      |                                | Not. Ign., B. 18, fasc. 2              |
| 1306 | juillet  | galère    | Botinus      | Iohannes Pelanus                         | Flandre                        | cart. n° 134, f. 82v                   |
| 1306 | juillet  | galère    |              | Enricus Belinus                          | France                         | cart. n° 134, f. 85v                   |
| 1306 | août     | galère    | S. Maria     | Iacobus Vacha                            | Chiarenza                      | cart. n° 134, f. 117v                  |
| 1306 | août     | galère    | S. Catalina  | Gregorius Sardus                         | Chiarenza                      | cart. n° 134, f. 117v                  |
| 1306 | août     | galère    | S. Margarita | Guglielmus et Colombinus Vacha           | Chiarenza                      | cart. n° 134, f. 117v                  |
| 1306 | août     | galère    |              | Guglielmus de Pontili                    |                                | Not. Ign., B. 5, fr. 63, f. 7r-v       |
| 1306 | octobre  | 2 galères |              | Manuel et Leonardus Pezagnus             | Angleterre                     | cart. n° 147/II, f. 99r-v              |
| 1306 | octobre  | galère    |              | Benedictus Mallonus, Iohannes Benedictus |                                | cart. n° 321, f. 163r; n° 201, f. 171r |
| 1306 | novembre | galère    | S. Petrus    | Manuel de Mari et socii                  |                                | Not. Ign., B. IV, pièce 17             |
| 1306 | novembre | galère    | S. Maria     | Symon et Uohannes Raymondus de Noli      |                                | Not. Ign., B. IV, pièce 17             |
| 1306 | novembre | galère    |              | Guglielmus de Portula                    | naufrage au retour de Roumanie | Not. Ign., B. 5, fr. 63, f. 7r-v       |
| 1306 | ?        | 2 galères |              | Andrianus Egidius, Raynerius de Nigro    | Roumanie                       | cart. n° 134, f. 135r                  |
| 1306 | ?        | galère    |              | Gaspar Doria                             |                                | Not. Ign., B. 3, fr. 38, f. 26r        |
| 1306 | ?        | galère    |              | Baldasal Zaccaria                        |                                | cart. n° 140, f. 1v                    |
| 1306 | ?        | galère    |              | Bernabos de Savignone                    |                                | cart. n° 201, f. 147v                  |
| 1306 | ?        | galère    |              | Manuel Zaccaria                          |                                | cart. n° 33, f. 190r-v                 |
|      |          |           |              |                                          |                                |                                        |
|      |          |           |              |                                          |                                |                                        |
| 1307 | janvier  | galère    | S. Raphael   | Symon Macia                              |                                | cart. n° 96, f. 176v                   |
| 1307 | janvier  | galère    |              | Garantinus Doria et socii                | Roumanie                       | cart. n° 96, f. 176v                   |
| 1307 | avril    | galère    |              | Nicolaus Garbus Spinola                  | Roumanie                       | cart. n° 96, f. 215r                   |
| 1307 | mai      | galère    |              | Iacobus Ricus                            |                                | cart. n° 134, f. 207v-208r             |

|      |           |        |                     |                                                |                                              |                                          |
|------|-----------|--------|---------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1307 | mai       | galère | S. Margarita        | Manfredus de Savignone, Baldus Spinola         | Romanie                                      | cart. n° 134, f. 137v; n° 33, f. 257v    |
| 1307 | mai       | galère | S. Iulianus         | Raynerius de Nigro, Obertinus de Camilla       | Romanie                                      | cart. n° 134, f. 206v                    |
| 1307 | mai       | galère |                     | Melianus de Mari                               | Romanie                                      | cart. n° 33, f. 232v                     |
| 1307 | mai       | galère |                     | Iacobus Ricus                                  | Romanie                                      | cart. n° 33, f. 226v; n° 134, f. 207v    |
| 1307 | mai       | galère | S. Anthonius        | Iohannes Monticellus                           | Angleterre, L'Écluse                         | cart. n° 33, f. 260v                     |
| 1307 | mai       | galère |                     | Gregorius Sardus                               |                                              | cart. n° 134, f. 140v                    |
| 1307 | mai       | galère | S. Nicolaus         | Iacobus Lomellinus, Nicolaus de Orto           | Romanie                                      | cart. n° 33, f. 226v                     |
| 1307 | juin      | galère | S. Maria            | Percival de Camogli                            |                                              | Not. ign., B. 4, pièce 17                |
| 1307 | juin      | nef    | S. Nicolaus         | Iacobus Remicius de Finale, Manuel Pietrarossa | vendue aux enchères à Pise                   | cart. n° 147/II, f. 39r                  |
| 1307 | juin      | nef    |                     | Bernardus de Lambertis                         | nauffrage à Porto Pisano au retour de Bougie | cart. n° 147/II, f. 9r-13v               |
| 1307 | août      | galère |                     | Iacobus, Gabriel et Nicolaus Squarciaficus     |                                              | cart. n° 382, f. 212r                    |
| 1307 | septembre | galère | S. Maria-S. Andreas | Iacobus Borinus, Enricus Begonus               | en societas                                  | cart. n° 321, f. 139v                    |
| 1307 | septembre | galère | S. Maria            | Iohannes Raimondus de Diano                    | en societas                                  | cart. n° 321, f. 139v                    |
| 1307 | octobre   | galère |                     | Iohannes, Conradus Benedictus Malonus          | Romanie                                      | cart. n° 321, f. 163r-v; n° 201, f. 171r |
| 1307 | décembre  | galère |                     | Benedictus Usodimare                           | Aigues-Mortes                                | cart. n° 76, f. 151v                     |
| 1307 | mai       | galère | S. Iohannes         | Paléologue Zaccaria, Nicolaus de Sori          | Péra                                         | cart. n° 149/II, f. 33v; n° 203, f. 259v |
| 1307 | ?         | galère | S. Maria            | Paléologue Zaccaria                            | Péra                                         | cart. n° 149/II, f. 33v                  |
| 1307 | ?         | galère |                     | Manuel Zaccaria                                | Romanie                                      | cart. n° 33, f. 190r-v                   |
| 1307 | ?         | galère |                     | Bernabos de Savignone                          | Romanie                                      | cart. n° 201, f. 147v                    |

|      |          |        |             |                                       |               |                                        |
|------|----------|--------|-------------|---------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| 1307 | ?        | galère |             | Baldasal Zaccaria                     |               | cart. n° 140, f. 1v                    |
| 1307 | ?        | galère |             | Gaspal Doria                          | Romanie       | Not. Ign., B. 3, fr. 38, f. 26r        |
| 1308 |          |        |             |                                       |               |                                        |
| 1308 | août     | galère |             | Andalo de Nigro                       | Flandre       | Not. ign., B. 7, fr. 91, f. 63r        |
| 1308 | décembre | galère |             | Manuel Tartarus                       | Flandre       | cart. n° 77, f. 148r                   |
| 1308 | ?        | galère |             | Melianus de Mari                      | Romanie       | cart. n° 204/l, f. 151r                |
| 1308 | ?        | galère |             | Leonardus de Guisulfo                 | Romanie       | cart. n° 204/l, f. 152r                |
|      | ?        | galère |             | Nicolinus Cigalla                     | Romanie       | Not. ign., B. 3, fr. 38, f. 20r        |
| 1309 |          |        |             |                                       |               |                                        |
| 1309 | janvier  | galère |             | Domenicus Lercarius                   | Trébizonde    | cart.n° 201, f. 162r                   |
| 1309 | janvier  | galère |             | Manuel Zaccaria                       | Chio          | cart. n° 47, f. 264r                   |
| 1309 | janvier  | galère |             | Petrus de Savignone                   | Romanie       | cart. n° 103, f. 220r; n° 201, f. 257r |
| 1309 | mars     | galère |             | Pezagno                               | Flandre       | cart. n° 136, f. 238v                  |
| 1309 | mars     | galère |             | Obertus Pecullus                      | Flandre       | cart. n° 136, f. 240v                  |
| 1309 | avril    | galère |             | Anthonius Portonarius                 |               | cart. n° 241, f. 135v                  |
| 1309 | mai      | nef    |             | Vivaldus et Benedictus Bellus         |               | cart. n° 134, f. 154r                  |
| 1309 | mai      | cocha  | S. Maria    | Dominicus et Daniel Salvaigus         |               | cart. n° 134, f. 154r                  |
| 1309 | juin     | galère |             | Andrianus de Mari                     | Tana          | cart. n° 201, f. 178v                  |
| 1309 | juin     | galère |             | Melianus de Mari                      | Romanie       | cart. n° 201, f. 180r                  |
| 1309 | octobre  | galère |             | Enricus Galucius, Iohannes Raimondus  | Aigues-Mortes | Not. ign., B. 14, fr.127, f. 257r      |
| 1309 | octobre  | galère |             | Gaspar Doria                          | Sicile        | cart. n° 136, f. 259v                  |
| 1309 | octobre  | galère | S. Raphael  | Iohannes Tiralorius de Castro         |               | cart. n° 136, f. 262r                  |
| 1309 | ?        | galère |             | Lanfrancus Drogus, Philippus de Nigro | Flandre       | cart. n° 134, f. 217r                  |
| 1309 | ?        | galère |             | Baldasal Zaccaria                     | Romanie       | cart. n° 51, f. 55v                    |
| 1309 | ?        | galère | S. Iohannes | Paléologue Zaccaria                   | Romanie       | cart. n° 204/l, f. 58v                 |
| 1309 | ?        | galère |             | Megolus Lercarius                     | Romanie       | Not. Ign., B. 3, fr. 38, f. 31r-v      |
|      |          |        |             |                                       |               |                                        |

|      |           |                 |                       |                                                         |         |                                             |
|------|-----------|-----------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|
|      |           |                 |                       |                                                         |         |                                             |
| 1310 | janvier   | galère          | S. Petrus             | Daniel de Diano,<br>Percival de Goano                   |         | Not. Ign., B. 9, fr.<br>97, f. 72v          |
| 1310 | janvier   | galère          |                       | Enricus de Galuciis                                     |         | Not. Ign., B. 9, fr.<br>97, f. 58v          |
| 1310 | janvier   | galère          |                       | Raffus de Palacio                                       | Romanie | Not. Ign., B. 9, fr.<br>97, f. 68v          |
| 1310 | février   | galère          |                       | Conradus de<br>Fantibus                                 |         | cart. n° 202, f. 5r                         |
| 1310 | février   | nef             |                       | Matheus<br>Bestagnus,<br>Philippus de Nigro             | Flandre | cart. n° 33, f. 205r                        |
| 1310 | avril     | galère          |                       | Iacobus de<br>Valencia                                  | Sicile  | cart. n° 33, f. 210r-<br>v                  |
| 1310 | juillet   | galère          |                       | Lanfrancus Drogus                                       |         | Not. Ign., B. 19, fr. 2,<br>pièce 33, f. 1r |
| 1310 | juillet   | galère          | S. Anthonius          | Graciadeus de<br>Nigro et socii                         |         | Not. Ign., B. 19, fr. 2,<br>pièce 33, f. 1v |
| 1310 | août      | galère          | S. Petrus             | Philippus de<br>Cravaricia,<br>Gregorius de<br>Montaldo |         | Not. Ign., B. 9, fr.<br>97, f. 121r         |
| 1310 | août      | galère          |                       | Nicolinus Spinola                                       |         | Not. Ign., B. 9, fr.<br>97, f. 134v         |
| 1310 | septembre | galère          |                       | de Nigro                                                | Bruges  | cart. n° 140, f. 114r                       |
| 1310 | septembre | nef             | S. Martinus           | Paganus<br>Cabella, Bernabos<br>de Valdetario           |         | Not. Ign., B. 9, fr.<br>97, f. 139r         |
| 1310 | septembre | galère          |                       | Andreas Cataneus                                        | Romanie | cart. n° 201, f. 249r                       |
| 1310 | septembre | galère          |                       | Angelus de Mari                                         | Romanie | cart. n° 140, f. 78v                        |
| 1310 | ?         | galère          | S. Anthonius          | Paléologue<br>Zaccaria                                  | Romanie | cart. n° 140, f. 8r,<br>30v                 |
| 1310 | ?         | galère          | S. Margarita          | Angeletus<br>Lomellinus                                 | Romanie | cart. n° 140, f. 8v                         |
| 1310 | ?         | galère          | S. Maria<br>Magdalena | Nicolosus Pignolus                                      | Romanie | cart. n° 140, f. 87v                        |
| 1310 | ?         | galère          |                       | Albertinus<br>Marocellus                                | Romanie | Not. Ign., B. 7, fr. 91,<br>f. 21r          |
| 1310 | ?         | galère<br>neuve |                       | Thomainus Grillus                                       | Romanie | Not. Ign., B. 5, fr.<br>63, f. 65v          |

## Appendix 2. Les cocche à Gênes

| Année | Mois      | Nom de la cocha            | Patron                                     | Destination | Sources                             |
|-------|-----------|----------------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| 1292  | ?         | St. Syrus?                 | Carlatus et Ansaldo de Nigro               | Phocée      | cart. n° 71, f. 93v                 |
| 1304  | août      |                            | Nicolaus Burgarus                          | Espagne     | cart. n° 104, f. 159v               |
| 1309  | mai       | S. Maria                   | Dominicus et Daniel Salvaygus              |             | cart. n° 134, f. 154r               |
| 1311  |           | faite à Séville            | Pelegrinus et Melianus de Galuciis         |             | cart. n° 149/II, f. 25v-26r         |
| 1313  |           | S. Maria de 3 couvertes    | Leonardus Ricius, Melianus de Mari         |             | cart. n° 77, f. 168v                |
| 1314  |           |                            | Andalo, Rollandus et Gabriel de Galucio    | Romanie     | cart. n° 204/II, f. 105r-v          |
| 1314  |           |                            | Guglielmus Caffarainus, Raffus de Guisulfo |             | Not. Ign., B. 4, fr. 60, f. 210r    |
| 1317  |           |                            | Ianotus Cigalla                            | Flandre     | Not. Ign., B. II, fr. 54, f. 6v     |
| 1317  |           | S. Maria                   | Ugolinus Cigalla, Petrus Squarciaficus     |             | Not. Ign., B. 25, pièce 45, f. 1r   |
| 1318  |           | S. Maria d'une couverte    | ?                                          |             | Not. Ign., B. III, fr. 1, pièce 121 |
| 1322  |           | S. Iohannes                | Ianotus Ususmaris, Petrus de Canova        |             |                                     |
| 1323  | janvier   |                            | Raffus de Camilla, Pascal Doria            |             | cart. 42/II, f. 111r                |
| 1323  | février   | S. Iohannes                | Ughetus Lomellinus                         |             | cart. 42/II, f. 127v-128r           |
| 1323  | juillet   | S. Margarita               | Galvinus Embronus                          |             | Not. Ign., B. 11, fr. 208, f. 190r  |
| 1324  | juillet   | S. Iohannes de 2 couvertes | Iohannes Tarigus                           |             | Not. Ign., B. 4, pièce 37           |
| 1325  | avril     |                            | Martinus Lercarius                         |             | Not. Ign., B. 9, fr. 103, f. 2r     |
| 1325  | mai       | S. Iohannes                | Manuel Fallamonica, Percival Erminus       |             | filza 272, doc. 23                  |
| 1325  | septembre |                            | Andreas Galucius, Iohannes Botacius        |             | cart. 204/II, f. 118r               |
| 1326  | janvier   | S. Iohannes                | Leonardus de Riparolio                     |             | Not. Iohannes de Bozolo 1383        |
| 1326  | mai       | S. Iohannes Batista        | Alexius Artinesius                         | Barletta    | cart. n° 201, f. 78v                |
| 1327  | février   | navis sive cocha           | Nicolaus et Pancracius Fallamonica         |             | Not. Ign., B. II, fr. 64, f. 3r     |
| 1327  | février   |                            | Lanfrancus Galenus                         |             | cart. n° 192, f. 36r                |

|      |         |                             |                                              |  |                                       |
|------|---------|-----------------------------|----------------------------------------------|--|---------------------------------------|
| 1328 | février | navis sive cocha S. Angelus | Bertholotus de Mari,<br>Gabriel de Grimaldis |  | Not. Ign., B. 25,<br>fr. 6, doc. 3    |
| 1328 | juin    | S. Anthonius                | Tholominus de<br>Tholomeo                    |  | Not. Ign., B. 11,<br>fr. 108, f. 340r |
| 1329 | mai     | cocha baonesca S. Maria     | Brancha Alardus                              |  | cart. 278/II, f.<br>180r              |
| 1330 |         |                             | Baldasal Cibo                                |  | filza 224                             |