

numéro

9

# *Revue d'***HISTOIRE MARITIME**

Histoire maritime  
Outre-mer  
Relations internationales

*Risque, sécurité et sécurisation maritimes  
depuis le Moyen Âge*

Martínez Martínez – 979-10-231-1716-5



# REVUE D'HISTOIRE MARITIME

Dirigée par Olivier Chaline & Sylviane Llinares

28. *Sortir de la guerre sur mer*
27. *Mer et techniques*
26. *Financer l'entreprise maritime*
25. *Le Navire à la mer*
24. *Gestion et exploitation des ressources marines de l'époque moderne à nos jours*
- 22-23. *L'Économie de la guerre navale, de l'Antiquité au XX<sup>e</sup> siècle*
21. *Les Nouveaux Enjeux de l'archéologie sous-marine*
20. *La Marine nationale et la première guerre mondiale : une histoire à redécouvrir*
19. *Les Amirautés en France et outre-mer du Moyen Âge au début du XIX<sup>e</sup> siècle*
18. *Travail et travailleurs maritimes (XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle). Du métier aux représentations*
17. *Course, piraterie et économies littorales (XV<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècle)*
16. *La Puissance navale*
15. *Pêches et pêcheries en Europe occidentale du Moyen Âge à nos jours*
14. *Marine, État et Politique*
13. *La Méditerranée dans les circulations atlantiques au XVIII<sup>e</sup> siècle*
12. *Stratégies navales : l'exemple de l'océan Indien et le rôle des amiraux*
- 10-11. *La Recherche internationale en histoire maritime : essai d'évaluation*
9. *Risque, sécurité et sécurisation maritimes depuis le Moyen Âge*
8. *Histoire du cabotage européen aux XVI<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles*
7. *Les Constructions navales dans l'histoire*
6. *Les Français dans le Pacifique*
5. *La Marine marchande française de 1850 à 2000*
4. *Rivalités maritimes européennes (XVI<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle)*
- 2-3. *L'Histoire maritime à l'Époque moderne*
1. *La Percée de l'Europe sur les océans vers 1690-vers 1790*

# Revue d'histoire maritime

9

Risque, sécurité  
et sécurisation maritimes  
depuis le Moyen Âge

Les PUPS, désormais SUP, sont un service général  
de la faculté des Lettres de Sorbonne Université.

© Presses de l'université Paris-Sorbonne, 2009  
© Sorbonne Université Presses, 2021

ISBN papier : 978-2-84050-509-9  
PDF complet – 979-10-231-1712-7

TIRÉS À PART EN PDF :

Poussou – 979-10-231-1713-4  
Tranchant, La « culture » du risque... – 979-10-231-1714-1  
Curveiller – 979-10-231-1715-8  
**Martínez Martínez – 979-10-231-1716-5**  
Tranchant, La sécurisation du port... – 979-10-231-1717-2  
Périsse – 979-10-231-1718-9  
Prétou – 979-10-231-1719-6  
Bochaca – 979-10-231-1720-2  
Gallicé – 979-10-231-1721-9  
Péret – 979-10-231-1722-6  
Morais Barros – 979-10-231-1723-3  
Labat Saint Vincent – 979-10-231-1724-0  
Vergé-Franceschi – 979-10-231-1725-7  
Candiani – 979-10-231-1726-4  
Delobette – 979-10-231-1727-1  
Chronique – 979-10-231-1728-8  
Comptes rendus – 979-10-231-1729-5

Mise en page Lettres d'Or  
Version numérique: 3d2s/Emmanuel Marc Dubois

**SUP**

Maison de la Recherche  
Sorbonne Université  
28, rue Serpente  
75006 Paris

tél. : (33)(0)1 53 10 57 60

sup@sorbonne-universite.fr

sup.sorbonne-universite.fr

# SOMMAIRE

Présentation	
<b>Jean-Pierre Poussou</b>	5
La « culture » du risque chez les populations usagères des mers et littorales du Ponant (XI <sup>e</sup> -XVI <sup>e</sup> siècles) : première approche d'une histoire à construire	
<b>Mathias Tranchant</b>	9
Dangers, acteurs et gestion du risque d'une ville littorale au Moyen Âge	
<b>Stéphane Curveiller</b>	47
Bilbao, une grande ville médiévale malgré son port	
<b>Sergio Martínez Martínez</b>	55
La sécurisation du port de La Rochelle et de son accès : actions épisodiques ou véritable politique ?	
<b>Mathias Tranchant</b>	67
Les premiers jalons d'une défense étatique de l'estuaire de la Gironde sur la côte saintongeaise à la fin du Moyen Âge	
<b>Sébastien Périssé</b>	87
La sûreté judiciaire des ports gascons au lendemain de la conquête française : 1443-1463	
<b>Pierre Prétou</b>	119
Les accès fluviomaritimes des ports gascons (XIV <sup>e</sup> - début du XVI <sup>e</sup> siècle) : éléments de réflexion et pistes de recherche	
<b>Michel Bochaca</b>	135
L'accès aux ports du pays guérandais et à l'estuaire de la Loire à la fin du Moyen Âge et au début du XVI <sup>e</sup> siècle	
<b>Alain Gallicé</b>	147
Sécuriser l'estuaire de la Gironde du XVI <sup>e</sup> au XVIII <sup>e</sup> siècle : une mission impossible ?	
<b>Jacques Péret</b>	163
La sécurisation des accès et l'organisation portuaire de Porto (XI <sup>e</sup> -XVI <sup>e</sup> siècles)	
<b>Amândio Jorge Morais Barros</b>	177
Les fortifications de l'Ordre des Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem dans le grand port de Malte (1530-1798)	
<b>Xavier Labat Saint Vincent</b>	207



## II. Varia

Les constructeurs de Marine toulonnais aux XVII <sup>e</sup> et XVIII <sup>e</sup> siècles : une société à part entre noblesse et monde ouvrier de l'arsenal <b>Michel Vergé-Franceschi</b>	231
Stratégie et diplomatie vénitiennes : navires anglo-hollandais et blocus des Dardanelles, 1646-1659 <b>Guido Candiani</b>	251
Le grand négoce atlantique havrais au XVIII <sup>e</sup> siècle <b>Édouard Delobette</b>	283

## III. Chronique

<b>Position de thèse de doctorat</b>	323
<b>Comptes rendus</b>	333
<b>4 Informations sur les activités des centres de recherche universitaires en histoire maritime</b>	337
Présentation de <i>Navigocorpus</i> – Corpus des itinéraires des navires de commerce, XVII <sup>e</sup> -XIX <sup>e</sup> siècles	337
Séminaire d'histoire économique et maritime : ports et littoraux de l'Europe atlantique au Moyen Âge	339
Université de la Rochelle : séminaire d'Histoire Maritime : Programmation 2007-2012	341
Université de Bretagne-Sud : les axes de recherche en Sciences sociales du littoral et de la mer (Solito)	342
La recherche en histoire maritime à l'Université de Caen Basse-Normandie	344
Séminaire sur les petits ports du xv <sup>e</sup> siècle à 1914	349
Colloque international du GIS d'histoire maritime	359
Programme des Mardis de la Mer organisés à l'Institut Catholique de Paris par Christian Buchet (année universitaire 2007/2008)	365
<b>Présentation des Mémoires</b>	369

## BILBAO, UNE GRANDE VILLE MÉDIÉVALE MALGRÉ SON PORT

*Sergio Martínez Martínez*  
Université de Cantabrie

Certaines villes sont exemplaires des grandes réussites de l'urbanisme médiéval. Bilbao est l'une d'elles. Née probablement à l'emplacement d'un établissement antérieur de peu d'importance (un petit peuplement de pêcheurs et de mineurs), Bilbao s'est convertie en un peu plus de deux siècles en une des villes les plus puissantes et les plus influentes du nord de la Péninsule ibérique<sup>1</sup>. L'an 1300 est considéré comme sa date de naissance, avec la concession d'une charte de fondation par le seigneur de Biscaye, Diego López de Haro. En 1511, la création d'un Consulat comparable à celui de la puissante ville de Burgos marque l'apogée de l'essor médiéval de Bilbao. Entre ces deux dates, Bilbao connaît un formidable développement qui en fait la ville la plus importante de la Seigneurie de Biscaye bien avant les autres villes, pourtant de fondation antérieure, comme Orduña, Durango ou Bermeo. Le port joue un rôle capital dans ce développement : il est d'accès difficile et de faible profondeur, mais il présente l'immense avantage d'être sûr une fois parvenu jusqu'à lui. C'est grâce à lui, voire presque malgré lui, que Bilbao a pu s'affirmer comme une grande ville médiévale.

### LA SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU PORT DE BILBAO

Bilbao est située au fond de la ria qui porte son nom, au point de rencontre entre les eaux de l'Ibaizábal-Nerviión et celles de la mer (fig. 1). La ria comme le fleuve sont désignés de diverses manières. Bien que ce soit l'Ibaizábal qui

1 S. Martínez Martínez, « Bilbao en la Edad Media, nacimiento de un emporio », *Litoral atlántico*, n° 3, 2001, p. 69-80 ; B. Arízaga Bolumburu et S. Martínez Martínez, *Atlas de villas medievales de Vasconia, Vizcaya*, Bilbao, Eusko Ikaskuntza, 2006, p. 1-172.

recueille les eaux du Nervión avant d'arroser Bilbao, les habitants de Bilbao lui préférèrent le nom de son principal affluent, qu'ils ont étendu aussi à la ria<sup>2</sup>. La ville s'est établie dans la partie amont de la ria, à 19 mètres au-dessus du niveau de la mer, exactement au point où se font sentir les derniers effets de la marée (fig. 2). Comme nous le verrons par la suite, cette situation constituait un atout pour le peuplement primitif. Elle permettait de profiter du flux et du reflux pour la navigation, avec un tirant d'eau de 3 mètres à pleine mer. À marée basse, le retrait des eaux rendait possible le passage à gué de l'Ibaizábal-Nervión. Bilbao était le point de franchissement du fleuve le plus proche de la côte<sup>3</sup>.

La ria de Bilbao s'est formée lors de la remontée des eaux marines consécutive à la fonte des glaces qui suivit la dernière glaciation<sup>4</sup>. Sa longueur totale est de 14 kilomètres depuis Bilbao jusqu'au Havre, à son embouchure. Elle est bordée par des terrasses et des plaines alluviales peu étendues. Celle d'Abando, occupée actuellement par el Ensanche, et celle de Baracaldo sont les plus vastes. Il s'agissait à l'origine de marais et de bancs de sables recouverts à pleine mer.

Les eaux de l'Ibaizábal-Nervión pénètrent dans la capitale biscayenne par le sud-est. Au fil de leur parcours jusqu'au Havre, elles collectent divers affluents dont le plus important est le Cadagua, sur la rive gauche, qui déverse ses eaux à Baracaldo. Sur la même rive, entre Baracaldo et Sestao, débouche un modeste ruisseau, le Galindo. Du côté droit, l'apport principal vient de l'Asúa, qui descend depuis Lezama pour se jeter près d'Erandio. Enfin, le Gobelás se jette à Leioa.

En dépit du modeste débit de l'Ibaizábal, du Nervión et du Cadagua, Bilbao a connu tout au long de son histoire de fréquentes inondations. La ville s'élève sur la rive concave d'un petit méandre, à une faible altitude au-dessus du niveau moyen des eaux. Lors des crues, les eaux sont rejetées vers la ville. Par le passé, leur effet dévastateur était aggravé par un rétrécissement entre les monts Miravilla et el Morro derrière lequel les eaux tendaient à s'accumuler, ce qui créait à la sortie une accélération du courant. Si la crue coïncidait avec de fortes marées, les risques d'inondation étaient alors importants pour la

2 N. Basurto, J. Marzana, A. Santana, « Bilbao », dans M. Guaidía, F.J. Monclús, J.L. Oyón (dir.), *Atlas histórico de ciudades europeas*, Barcelone, Salvat, 1994, art. « Bilbao », p. 212.

3 *Ibid.*, p. 212.

4 J. Gómez Piñeiro et alii, *Geografía de España*. t. V, Barcelone, Planeta, 1990, « Euskadi », p. 48-60.



ville<sup>5</sup>. Aujourd'hui, grâce à d'importants travaux d'aménagement de la ria, la dangerosité des eaux a été considérablement réduite, bien que tout risque d'inondation n'ait pas été totalement écarté, comme en témoignent les drames survenus le 12 juin 1957 et le 13 juin 1977<sup>6</sup>.

En temps normal, les eaux fluviales des seuls Ibaizábal, Nervión et Cadagua ne suffisaient pas à porter des navires. En revanche, l'entrée puis le reflux de quelque 8 millions de mètres cubes d'eau de mer, soit environ quinze fois le volume d'eau douce, permettaient de naviguer entre le Havre et Bilbao. Cet indispensable apport marin n'en rendait pas pour autant la navigation moins dangereuse.

### LES DIFFICULTÉS DE LA NAVIGATION

Tout au long de son cours, la ria présentait des étranglements qui, par le passé, compliquaient la navigation des navires de grand tirant d'eau (fig. 3). Le franchissement de l'embouchure était rendu périlleux par la présence d'une barre de sable dangereuse à franchir, la « barre de Portugaleta ». Le reflux de la marée et les eaux fluviales ouvraient dans cette barre un ou deux passages, dont l'emplacement variait sans cesse, bien que situé d'ordinaire sur le côté nord de l'embouchure. Au contraire, à l'extrémité sud, les sables tendaient à s'accumuler vers Guecho.

De plus, le mouvement de la marée provoquait la formation de plages dans la partie inférieure de la ria entre l'embouchure du Galindo et le Havre. Mettant en mouvement le sable accumulé le long de la plage de Las Arenas, les eaux marines le transportaient à l'intérieur de la ria où il se déposait au fond du lit et sur la plage de Sestao. Le reflux entraînait une partie du sable vers la barre de Portugaleta qu'il engraisait continuellement. Il tendait à obstruer l'embouchure qui n'était franchissable que par les étroits passages ouverts par les courants de jusant. Les matériaux arrachés à la barre retournaient dans le secteur septentrional où, repris par les courants, ils amorçaient un nouveau cycle. Une partie du sable abandonné sur place comblait le fond de la ria et colmatait le débouché de ses petits affluents<sup>7</sup>.

5 Les inondations ou « *aguaduchos* » furent très fréquentes. T. Guiard y Larrauri rapporte qu'en 1606 on naviguait en bateaux dans les rues envahies par les eaux (*Historia de la Noble Villa de Bilbao*, t. II, rééd., Bilbao, La gran enciclopedia vasca, 1971, p. 358) ; L. V. García Merino, *La Formación de una ciudad industrial. El Despegue urbano de Bilbao*, Bilbao, HAAE / IVAP, 1987, p. 149-160, considère que cela devait être fréquent lors des inondations, dont les plus importantes furent celles de 1380, 1402, 1408, 1447, 1450, 1481, 1552, 1553, 1581, 1592, 1593, 1606, 1615, 1651, 1737, 1762, 1775, 1801 et 1856.

6 L. V. García Merino, *La Formación de una ciudad industrial, op. cit.*, p. 169-170.

7 *Ibid.*, p. 166-170.

La navigation sur la ria de Bilbao s'apparentait à une sorte d'odyssée pour les pilotes qui, entre le Havre et Bilbao, devaient esquiver de nombreux périls et difficultés (fig. 4). La barre de Portugaleta et les bancs de sable au nord de l'embouchure représentaient des obstacles difficiles à franchir. Une fois dans la ria, les dangers n'étaient pas moindres. Les navires devaient affronter en premier lieu un banc de sable et de graviers, sorte de barre intérieure, qui divisait le cours final de la ria en deux bras à basse mer. L'un des bras traversait les marais de Guecho, et l'autre ceux de Sestoa. Ensuite, se présentait la courbe de Axpe avec un dangereux haut fond connu sous le nom del Fraile (le Frère), à l'origine de nombreux naufrages et échouages. Puis venait la boucle d'Elorrieta qui laissait seulement le passage à de petites embarcations, raison pour laquelle de nombreux navires devaient y faire halte et achevaient là leur remontée vers Bilbao.

58

À hauteur de Olaveaga, à trois kilomètres en aval de Bilbao, les navigateurs rencontraient un banc de galets et de sable sur plus d'un kilomètre de longueur. Lors des marées basses de vives eaux, ce banc de pierres et de sable, appelé « Los Churros de Olaveaga », formait une dénivellation de près d'un mètre entre le cours inférieur et le cours supérieur de la ria, traversée par des rapides sur une centaine de mètres. À pleine mer, la hauteur d'eau variait entre 1,80 et 3 mètres. « Los Churros » constituaient donc une entrave majeure pour la navigation. Les navires avec un tirant d'eau important devaient faire halte au débarcadère d'Olaveaga pour décharger leurs marchandises, que des gabares acheminaient ensuite jusqu'à Bilbao. Enfin, entre Olaveaga et Bilbao la faible profondeur de l'eau qui, lors des basses mers d'équinoxe, tombait à 2 mètres, et parfois moins dans certains tronçons, constituait la dernière difficulté.

Ainsi, les atouts liés à la situation de Bilbao au fond d'une ria étaient-ils contrebalancés par les nombreux obstacles à la navigation qui exigeaient des pilotes une grande habileté<sup>8</sup>.

## LES AMÉNAGEMENTS PORTUAIRES DES XV<sup>e</sup> ET XVI<sup>e</sup> SIÈCLES

La physionomie actuelle de la ria de Bilbao résulte d'un long processus historique de transformation (fig. 5). Dès la fin du Moyen Âge, les autorités municipales de Bilbao se préoccupèrent de l'entretien du chenal et de l'amélioration des installations portuaires<sup>9</sup>. L'analyse des aspects physiques

8 A. Santana, « Bilbao », art. cit., p. 212.

9 L'histoire du port primitif de Bilbao et des travaux d'aménagements successifs a été exposée par M. Ciriquiain-Gaiztarro, *Los Puertos marítimos del País Vasco*, Saint-Sébastien, Txertoa, 1986. Les éléments et faits les plus importants ont été empruntés à cet auteur.

du port et des travaux d'amélioration et d'extension ne peut être dissociée de l'étude de l'ensemble du dispositif portuaire que forme le port de la ria ou port du Nervión. L'espace portuaire de Bilbao ne se réduit pas aux seuls quais situés au débouché des rues de la ville, mais englobe l'ensemble de l'estuaire, le Havre et la ria, comme le précise M. Ciriquiain-Gaiztarro : « depuis l'endroit où commence le havre jusqu'à celui où le tirant d'eau des bateaux leur permet de mouiller ». Le chargement et le déchargement des marchandises dans la ville de Bilbao nécessitaient de bonnes conditions de navigabilité tout au long de la ria et pas seulement dans la partie supérieure de son cours. À la fin du Moyen Âge et à l'époque moderne, ses rives furent aménagées pour accueillir les activités portuaires. Bilbao en amont et Portugaleta à l'embouchure constituaient les deux points clés du dispositif. L'intérêt commun des deux villes pour améliorer le trafic des navires les incita à collaborer pour réparer les quais et pour lutter contre l'ensablement continu du lit du fleuve. Cela ne les empêcha pas de s'affronter régulièrement pour le contrôle des flux commerciaux.

### Les quais de Bilbao

Les premières mentions de construction de quais à Bilbao remontent à 1402 : elles concernent ceux situés près du pont de San Antón. L'augmentation du trafic commercial imposa l'agrandissement des infrastructures portuaires. Des terre-pleins et des cales d'accostage furent aménagés sur la rive du fleuve afin de faciliter les opérations de chargement et de déchargement des navires. En 1463, des quais se substituèrent aux anciennes installations et de nouveaux quais furent construits au débouché de la rue Santiago (Tendería) et près de la porte Santa María (Arenal). C'est probablement près de cette porte que se situait le port primitif de Bilbao, en relation avec la communauté de pêcheurs préexistante.

Ces constructions nécessitaient un entretien continu en raison des courants de marée qui les minaient et des effets destructeurs des grandes crues. La municipalité devait investir des sommes importantes dans leur entretien, d'un montant comparable à celui des dépenses occasionnées par les travaux d'amélioration de la ria. Les dépenses étaient couvertes par les recettes obtenues par la vente du vin blanc, des fruits, de l'huile, du sel et autres produits, ainsi que par l'« *avería* », imposition levée sur les marchandises pour faire face à des besoins extraordinaires.

En 1527, un mur de contention fut édifié pour faciliter le chargement et le déchargement des navires entre l'hôpital de los Santos Juanes et l'église de San Antón. À cette époque, l'espace de l'Arenal possédait deux quais, car le

fort tirant d'eau de nombreux navires les empêchait de remonter jusqu'à San Antón. Il s'agissait des quais de Santa María et de San Francisco. Le faubourg d'Allende la Puente comptait lui aussi des quais annexes à la Rentería, où se concentrait le commerce du fer.

Des poids de la Ville, situés à proximité des quais, avaient été installés en trois lieux : rue Somera, entre le premier et le deuxième coin de celle-ci ; à Barrencalle, devant la tour de Martín de Zurbarán (ils servaient entre autres à peser les ancres, le fer et « toutes choses de navires ») ; enfin à San Lázaro, près du vieil hôpital d'Ascao, dans le faubourg de San Nicolás.

En 1539, un mur de contention fut édifié devant le couvent de San Agustín et un second à l'Arenal. En 1555, après l'empierrement et le dallage de ce dernier espace, fut inauguré le Quai Neuf de l'Arenal (Muelle Nuevo del Arenal). Situé un peu en retrait du quai actuel, il accueillait les navires empêchés de remonter jusqu'au quai de San Antón.

60

### L'aménagement de la barre de Portugalete

De toutes les difficultés que les marins devaient affronter pour remonter jusqu'à Bilbao, la barre de Portugalete était de loin la plus dangereuse (fig. 6). En 1502, les ingénieurs Juan de Garita et Guiot de Beaugrant, désignés comme experts par Bilbao, et Pedro de Castillo, pour Burgos, insistaient sur la nécessité d'améliorer le chenal de navigation depuis San Nicolás de Somorrostro jusqu'à Portugalete au risque de le voir se perdre<sup>10</sup>. Pour résoudre ce grave problème, les ingénieurs proposaient de dévier le cours du Gobelas, bien que la responsabilité de ce fleuve dans l'accumulation des sables fût plus que relative. Les habitants de Guecho s'opposèrent à ces travaux et le projet fut abandonné. L'argument selon lequel on ne pouvait déplacer des rivières de l'endroit où Dieu les avait mises ne doit pas faire illusion. Selon M. Ciriquiain-Gaiztarro, l'hostilité de Guecho s'explique par la volonté de freiner l'expansion des deux villes de la ria. En raison de l'impossibilité de réaliser ce projet, une autre solution fut envisagée qui consistait à amener de Flandre de grandes bouées pour aider les navires à embouquer la ria. Mais, les résultats ne furent pas à la hauteur des espérances.

En 1530, devant l'inefficacité des flotteurs installés, une digue de 60 brasses fut mise en chantier à Portugalete. Bilbao et Burgos participèrent à son financement. Bien qu'insuffisants, ces travaux améliorèrent la situation,

10 M. Ciriquiain-Gaiztarro, *Los Puertos marítimos del País Vasco*, op. cit., p. 22 : « *El rio que viene de Gresalsu por junto a la casa de las arenas hace tanto daño que si remedio dello no se pone en breve tiempo e con dilligencia podrá ser que se pierda toda la canal desde San Nicolás de Somorrostro fasta el sortidero de las naos delante de la villa de Portugalete* ».

au point que la municipalité de Bilbao proposa quelques années plus tard de prolonger la digue de 350 brasses, avec des fondations de cinq brasses, une hauteur et une largeur de quatre. L'enchère publique, avec une mise à prix de 25 ducats la brasse, ne trouva aucun preneur. Il fallut recourir à des journaliers, ce qui renchérit le coût des travaux à 50 ducats la brasse.

En 1538, le Consulat de Bilbao et celui de Burgos s'engagèrent à poursuivre les travaux en les finançant par des taxes sur les marchandises, tant et si bien que la digue atteignait 400 brasses en 1540. En 1558, Burgos, Bilbao et Portugaleta s'entendirent sur une somme de 2000 ducats d'or nécessaire à la poursuite des travaux. Le 22 août 1568, Portugaleta et Bilbao signèrent un nouvel accord établissant que les quais vieux qui se trouvaient du côté de Portugaleta vers Sestao devaient être rehaussés et réparés de manière à ce que les marées ne les recouvrent pas comme cela était le cas<sup>11</sup>.

On raconte qu'après le terrible incendie de 1571, qui détruisit complètement la ville, un marchand de Bilbao tranquillisa avec humour un confrère flamand : « Ne te préoccupe pas, la ria n'a pas brûlé » (fig. 7). Si la ville put renaître de ses cendres, la remontée des navires depuis la mer jusqu'à la ville resta une entreprise risquée, malgré les travaux d'amélioration entrepris aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles, tant à Bilbao qu'à Portugaleta. Il fallut attendre les grands aménagements des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles pour que les conditions de navigation s'améliorent de façon sensible tout au long de la ria<sup>12</sup>. Par contre, ils modifièrent profondément sa physionomie au point que plus rien ne subsiste aujourd'hui des infrastructures portuaires médiévales.

11 M. Ciriquiain-Gaiztarro, *Los Puertos marítimos del País Vasco*, op. cit., p. 244, « [...] que los muelles antiguos que estaban de parte de Portugaleta hacia Sexto se ayan de alçar y se alcen y rreparen de manera que el acreciente de las mareas no los sujeten ni cubran como los suelen sujetar y cubrir; que el muelle que está debajo del Solar de la dicha villa de Portugaleta se haya de alçar y alce por rrazon de suso dicha y se prosiga asta la rribera de la sardinera y, desde la dicha rribera elexandi allí su contra muelle se comience un nuevo muelle asta que lleque a la peña herbosa que es la que está junto de la piedra ».

12 Sur les travaux réalisés dans la ria et au Havre depuis la fin du siècle dernier, voir L. V. García Merino, *La Formación de una ciudad industrial*, op. cit., p. 174-196.

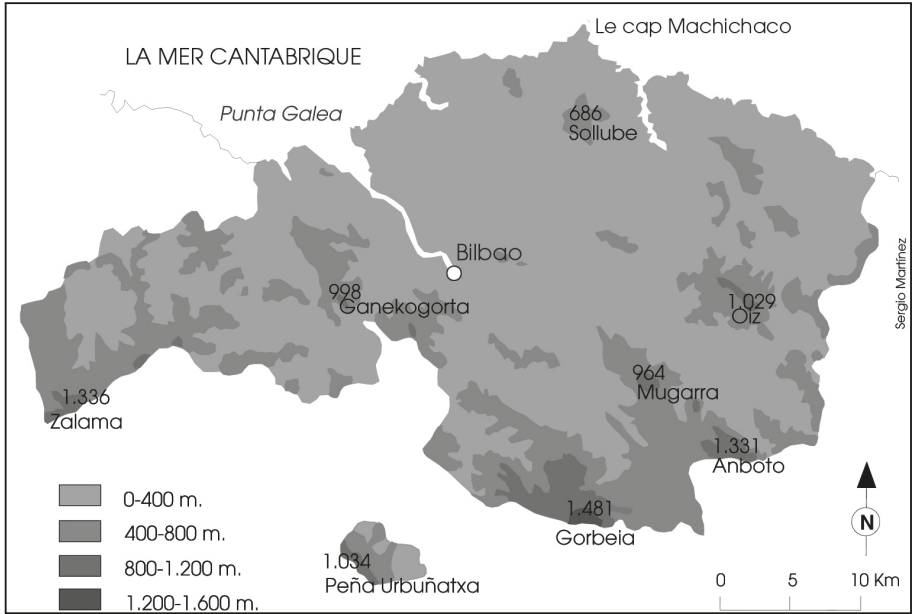


Fig. 1. Relief de la province de Biscaye

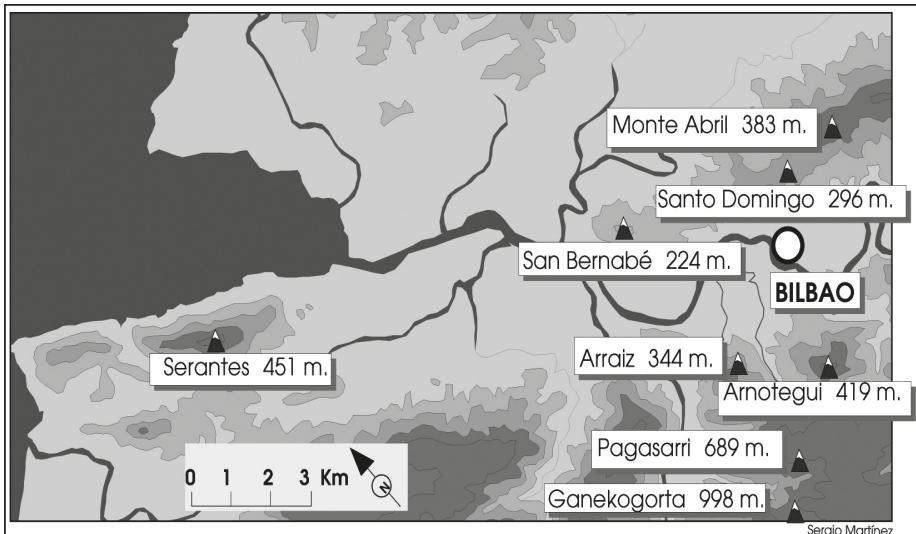


Fig. 2. Altitudes autour de la ria de Bilbao



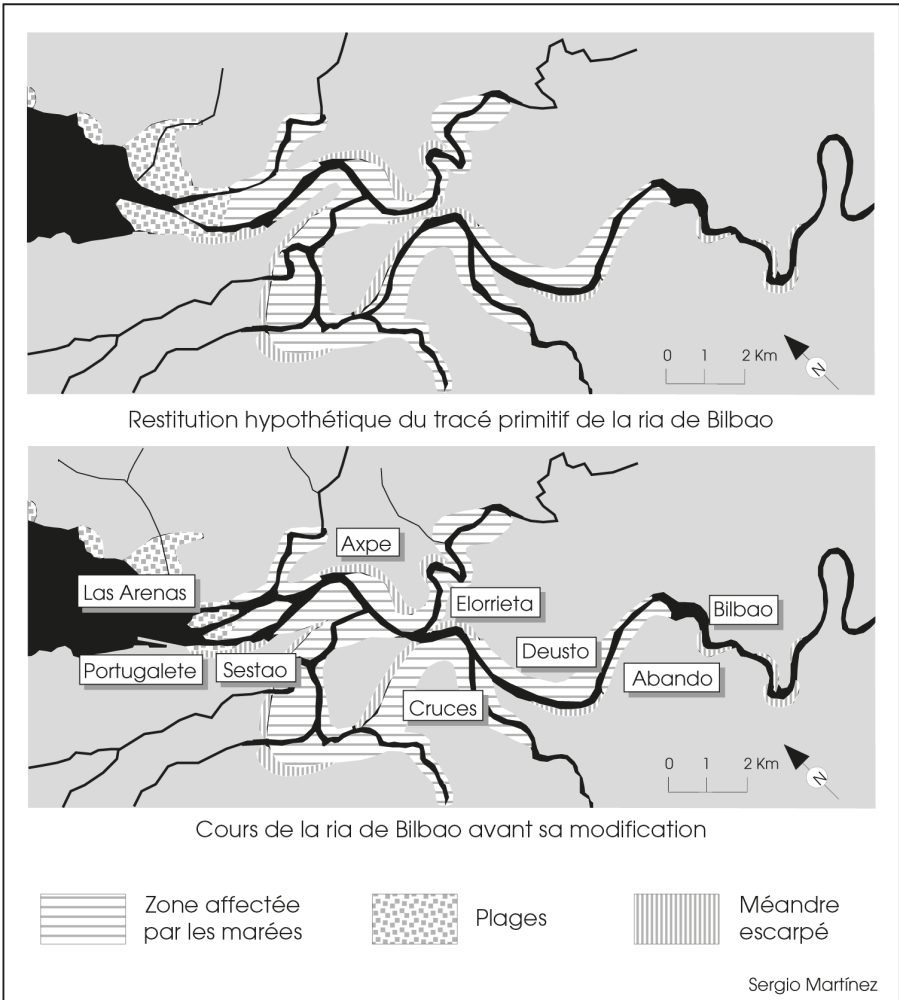


Fig. 3. La ria à l'époque antique et médiévale

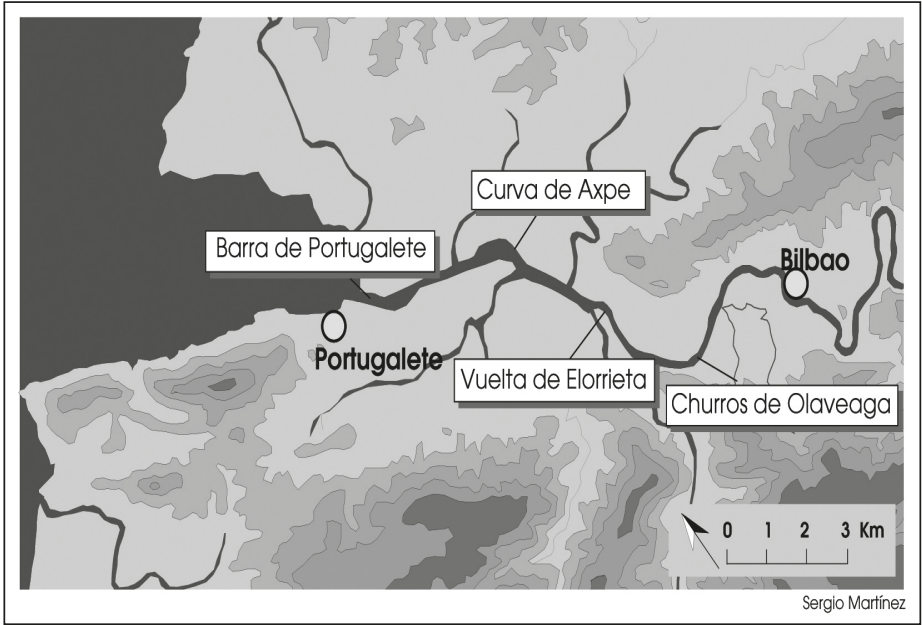


Fig. 4. Les obstacles à la navigation dans la ria de Bilbao

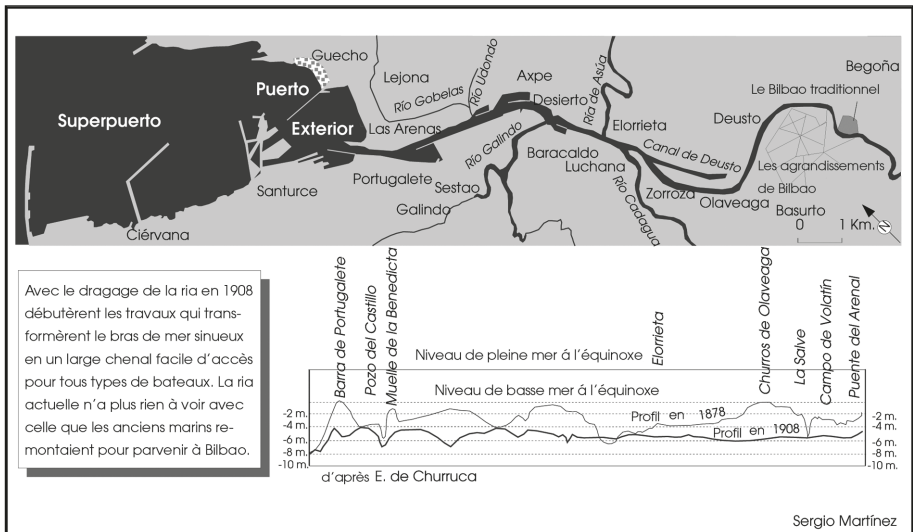


Fig. 5. État actuel de la ria de Bilbao

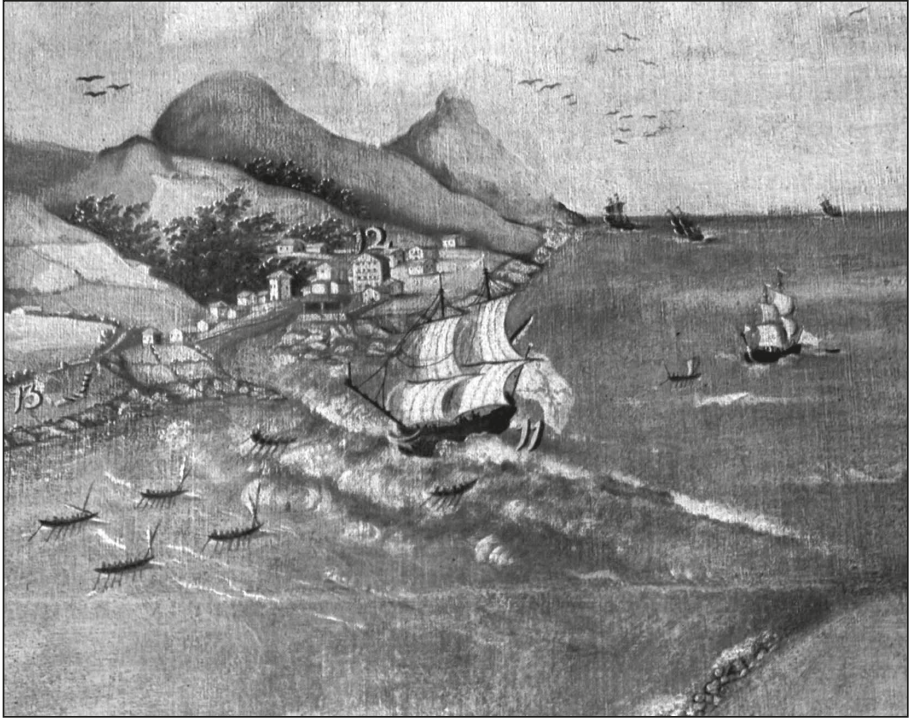


Fig. 6. La « barre de Portugalete » d'après un tableau d'époque moderne



Fig. 7. Vue de Bilbao au xvi<sup>e</sup> siècle (G. Braun, *Civitates Orbis Terrarum*)

