

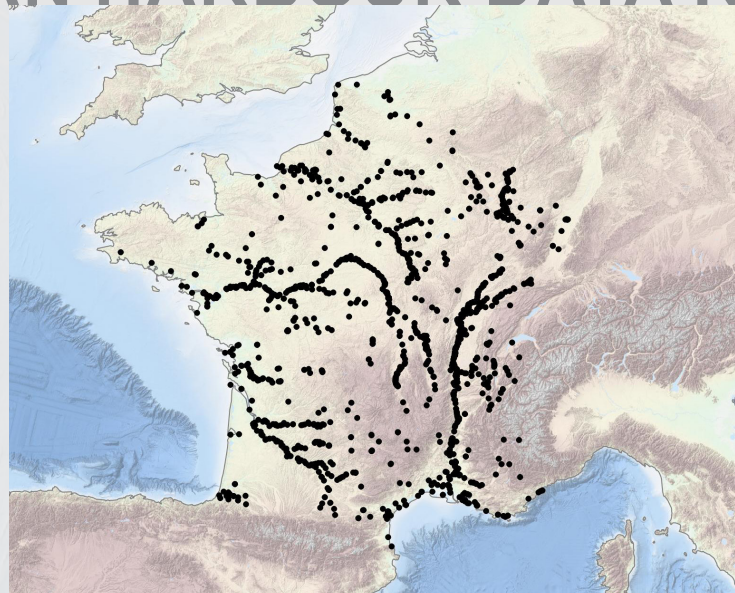
Edited by
Lukas Werther, Hartmut Müller, Marion Foucher

Marion Foucher

INLAND NAVIGATION ON FRENCH RIVERS

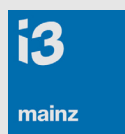
EUROPEAN HARBOUR DATA REPOSITORY

Vol. 12



Jena 2020

EMODnet Bathymetry Consortium (2018). EMODnet Digital Bathymetry (DTM). <http://doi.org/10.12770/18f0c4d8-b203-4a65-94a9-5f88b0ec35f6>



<https://doi.org/10.22032/dbt.40680>

How to cite this volume :

M. Foucher, Inland navigation on French rivers. In: L. Werther / H. Müller / M. Foucher (ed.), *European Harbour Data Repository*, vol. 12 (Jena 2020). DOI: <https://doi.org/10.22032/dbt.40680> (pdf), <https://doi.org/10.22032/dbt.40683> (csv), <https://doi.org/10.22032/dbt.40682> (excel).

How to cite a specific dataset in this volume:

M. Foucher, Inland navigation on French rivers, ID [add number ID_place]. In: L. Werther / H. Müller / M. Foucher (ed.), *European Harbour Data Repository*, vol. 12 (Jena 2020). DOI: <https://doi.org/10.22032/dbt.40680> (pdf), <https://doi.org/10.22032/dbt.40683> (csv), <https://doi.org/10.22032/dbt.40682> (excel).

European Harbour Data Repository

Table of contents

General introduction and critical comments	4
Specific introduction and critical comments	8
Key words and thesauri	15
References	37
Database	65

European Harbour Data Repository

General introduction and critical comment

General introduction and critical comments

The European Harbour Data Repository is a series of databases which were compiled in the framework of the DFG-funded Priority Program 1630 “Harbours from the Roman Period to the Middle Ages” (Kalmring/von Carnap-Bornheim 2012; Engel/Kunz/Müller/Werther 2018; <http://www.spp-haefen.de/en/home/>). It is part of the virtual HARbour Research Environment “HARE” (<http://haefen.i3mainz.hs-mainz.de/>) and catalogues harbours, harbour-related infrastructure, and vessels all over Europe with a chronological focus on the Roman and Medieval Period.

Different digital volumes of the data repository have been compiled by several project teams within and without the Priority Program. Therefore, the spatial and chronological focus, as well as the size of the datasets, differ significantly. Furthermore, some of the datasets cover a specific region and period which is representative as possible, whereas other datasets focus on selected sites. We try to minimize data overlap, but in some cases, this was not possible.

A cross-disciplinary, cross-period, and cross-border database is a challenge. We hope that our method will have a benefit for the research community. Given the spatial and chronological scale and the diversity of sources, this Data Repository does not aim to be exhaustive – and it is still growing, thus not yet completed. Before using this data collection for further analysis, it is absolutely necessary “to verify and restrict content spatially and temporally,” as recommended by Roosen and Curtis (2018), since the data is patchy especially on a supra-regional scale. We should add that the topics have to be carefully chosen as well, and the data quality must be kept in mind (see e.g. Cooper / Green 2015; Roosen / Curtis 2018; Wilson 2011).

Every user has to be aware of these restrictions, especially when combining different datasets for quantitative analysis!

Scientific, Authentic and Ethical Data Collection

In his paper “Geospatial Big Data and Archaeology”, McCoy (2017) discusses the need to “produce data and results that are scientific (testable, replicable), authentic (a faithful representation of the archaeological record and the human past), and ethical (protects cultural resources).”

To produce data that is scientific, the relevant sources are described for every dataset as well as their accuracy, nature and quality. Furthermore, each database has a specific introduction and critical comments [the “Stand-alone Quality Report” after (McCoy, 2017)], which contains detailed information on the data’s quality and nature, collection methodology, strengths, pitfalls and gaps. Every database and volume of the European Harbour Data Repository is based on an identical database architecture and uses the same thesauri to guarantee interoperability. Before publication, every database is checked by the editors with a specific protocol to prevent inconsistencies, gaps, spelling mistakes or thesaurus misuse.

To produce data that is authentic, each dataset has one or several clearly named author(s), who have been responsible for data collection and the transfer and translation in the database architecture. All these authors are experts in specific research on their field. Furthermore, the data collection is part of a distinct research project with a clearly defined topic as well as spatial and chronological boundaries.

To produce data that is ethical and to protect the archaeological heritage and prevent looting and vandalism, the spatial accuracy of longitude and latitude has been reduced to three decimal places. Nevertheless, the precision is still sufficient for manifold spatial analysis.

Data and Database Architecture

Ordinary EXCEL sheets have been used for data acquisition, similar to the established process of data collection in the Harvard “Digital Atlas of Roman and Medieval Civilizations” (<https://darmac.harvard.edu/>), “The Oxford Roman Economy Project” (<http://oxrep.classics.ox.ac.uk/>) and the “Database of Ancient Ports and Harbours” (<http://www.ancientportsantiques.com/> and de Graauw 2016).

Each entry (i.e., each row of the table) has a specific ID (i.e. column «ID_place») and consists of a certain number of details/attributes (i.e., columns of the table), such as the site name, its geo-coordinates, the function or the dating and the certainty of these data. As the EXCEL structure does not allow for a relational data model, datasets are sometimes split for locations with heterogeneous information: for example, a harbour city with a roman quay and a medieval landing site.

Specific obligatory thesauri (see below) have been predefined for most of the columns in order to standardise details/attributes. Nevertheless, the level of detail of data entry may differ significantly from author to author. In fields with multiple entries, these are separated by a semicolon. Each dataset is referenced with short titles of modern and/or ancient authors in the database, which refer to the full and separate bibliography.

Due to legal restrictions and ethical issues (looting and vandalism), some of the databases have not been published completely with all the existing datasets and sites. In this case, the authors specify the restrictions and scientific use of the full version for a specific purpose, as it may possibly be on inquiry.

Geographical localisation

All geographical coordinates are latitude and longitude in decimal degrees (WGS 84). We distinguish between the security and the precision of the localisation. The security is the spatial reliability of the localisation, which is highest for a precisely-measured archaeological feature and lowest/very uncertain for locations in written sources which are located with weak indications. The precision is more technical, and is mainly determined by the precision of the base map or zoom factor during mapping.

For very fuzzy geographic information from written sources, which only allow for the identification of a specific watercourse (e.g. “navigation on river xy”), the specific key code “fuzzy location” has been used. In these cases, the geo-coordinates have been placed at a location at the watercourse which seemed most likely to the author.

Chronological information

Chronological information is based on manifold data, whereas precision and reliability differ significantly, which is documented in detail. The main chronological information could be found in the columns by century. If the chronological information is reliable, a “yes” has been filled in; if the chronological information is not reliable or the author had to deal with intervals of uncertainty (e.g. ¹⁴C-dates), “assumed” has been filled in. Additionally (!), the columns “Date_min” and “Date_max” are used for precise numerical dates, especially in case of a precise terminus post quem or terminus ante quem. Nevertheless, every author determines how he exactly used these fields.

At the end of each dataset, you may find comments of the authors or additional information, which did not coincide with the database scheme.

Mistakes are inevitable – please contact us, if you find any of them!

Data Formats

The databases are available as Excel-file as well as .csv to allow for long-term reusability. They could easily be integrated in geographic information systems and data management and analysis tools. All additional information is available as .pdf.

Credits

The European Harbour Data Repository is edited by Lukas Werther, Hartmut Müller, and Marion Foucher, supported by Sebastian Steppan. Every volume of the Data Repository is authored by one or several specialists. The European Harbour Data Repository is a result of the DFG-funded Priority Program 1630 “Harbours from the Roman Period to the Middle Ages.” The database has been designed by a team of archaeologists, historians, geographers, and information technology specialists at Jena University and the University of Applied Sciences Mainz. The work is strongly

supported by the Centre for Baltic and Scandinavian Archaeology Schleswig (Claus von Carnap-Bornheim) as well as the other PIs of the Priority Program (Falko Daim, Peter Ettel, and Ursula Warnke) as well as all projects in the Priority Program (<http://www.spp-haefen.de/en/projects/>). Data publication and archiving for long-term availability is supported by Digitale Bibliothek Thüringen (<https://www.db-thueringen.de>).



License

The European Harbour Data Repository is licensed under a Creative Commons License CC-BY-NC-SA (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>). Therefore, you are free to copy and redistribute the material in any medium or format, to remix, transform, and build upon the material under the following terms: You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use. You may not use the material for commercial purposes. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits.

Bibliography

Cooper / Green 2015 - A. Cooper/ C. Green: “Embracing the complexities of ‘big data’ in archaeology: the case of the English Landscape and Identities project”, *Journal of Archaeological Method and Theory* 23 (1), 2015, 271-304.

McCoy 2017- M. D. McCoy, Geospatial Big Data and archaeology: Prospects and problems too great to ignore. In: *Journal of Archaeological Science*, 84, 2017, 74-94.

Engel/Kunz/Müller/Werther 2018 - T. Engel/A. Kunz/H. Müller /L. Werther: Towards a Virtual Research Environment for Ancient Harbour Data. In: C. von Carnap-Bornheim/F. Daim/P. Ettel u. a. (ed.): *Harbours as object of interdisciplinary research. Archaeology + history + geosciences. RGZM Tagungen 34 (Mainz 2018)* 59–69.

De Graauw 2016 - A. de Graauw: *Ancient Ports and Harbours. Volume 1: The Catalogue*. <http://www.ancientportsantiques.com/docs-pdf/> [access: 24 June 2016].

Roosen / Curtis 2018 - J. Roosen/D. R. Curtis: Dangers of noncritical use of historical plague data,. In: *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 24-1, January 2018, 103-110.

Wilson 2014 - A. Wilson: Quantifying roman economic performance by means of proxies: pitfalls and potential. In F. de Callataÿ (ed.): *Quantifying the Greco-Roman economy and beyond. Pragmateiai 27 (Bari 2014)*, 147-167.

Kalrmring/von Carnap-Bornheim 2012 - S. Kalrmring/C. von Carnap-Bornheim: DFG-Schwerpunktprogramm 1630 «Häfen von der Römischen Kaiserzeit bis zum Mittelalter. Zur Archäologie und Geschichte regionaler und überregionaler Verkehrssysteme» bewilligt. *Jahresbericht Zentrum Baltische und Skandinavische Archäologie 2011, 2012*, 28–31.

Volume 12

Project Inland navigation on French rivers

Specific introduction and critical comment

FRAMEWORK OF DATA COLLECTION

Data collection for this database took place in 2014-2019, in the framework of the **Priority Program 1630 Harbours**, project “*Studies on Inland Harbours in Central Europe as Hubs for European Communication Networks*” funded by the DFG. For this 12th volume on *Inland navigation on French rivers*, data gathering mainly results of a focus on French rivers led in 2016-2017 in collaboration with the University of Bourgogne Franche-Comté (France) and with the support of the DRAC Bourgogne Franche-Comté (BQR).

The principal investigators of the project are Peter Ettl¹, Achim Hack², Annie Dumont³ and Lukas Werther⁴.

The responsible author is Marion Foucher⁵. Datasets have also been contributed by Lukas Werther, Andreas Wunschel⁶.

TOPICS AND CONTENT

The main topic of this database are harbours and inland navigation on the French rivers, including the related infrastructures (warehouse, dockside machines or salt stores), as well as all the related activities, such as evidences of trade, tolls or navigation-related professions. Additionally, since we

1 Friedrich Schiller Universität Jena - Germany.

2 Friedrich Schiller Universität Jena - Germany.

3 DRASSM – Ministère de la Culture / ARTEHIS UMR CNRS 6298, Université de Bourgogne Franche-Comté - France.

4 Friedrich Schiller Universität Jena / Eberhard Karls Universität Tübingen - Germany.

5 ARTEHIS UMR CNRS 6298, Université de Bourgogne Franche-Comté / Hochschule Mainz, University of Applied Sciences - France & Germany.

6 Friedrich Schiller Universität Jena - Germany.

have considered rivers as complex spatial entities with numerous possibilities for exploitation, data collection also includes some uses that may have been in competition with navigation: these possible obstacles include infrastructure for water exploitation (e.g. mills, fisheries) or river management (e.g. dams, dykes) and river-crossing (e.g. bridges, fords).

Data covers a wide period from the Roman conquest (1st century BC) to the Late Middle Ages (15th century).

The database contains 1863 entities, including 992 harbours, 20 canals/portages, 124 navigable waterways and 727 other riverine infrastructures (mainly linked to obstacles and other river uses). Depending on related research interests, bridges are well represented in this collection: they represent 370 datasets in total, divided up between the different categories depending on the context and related information.

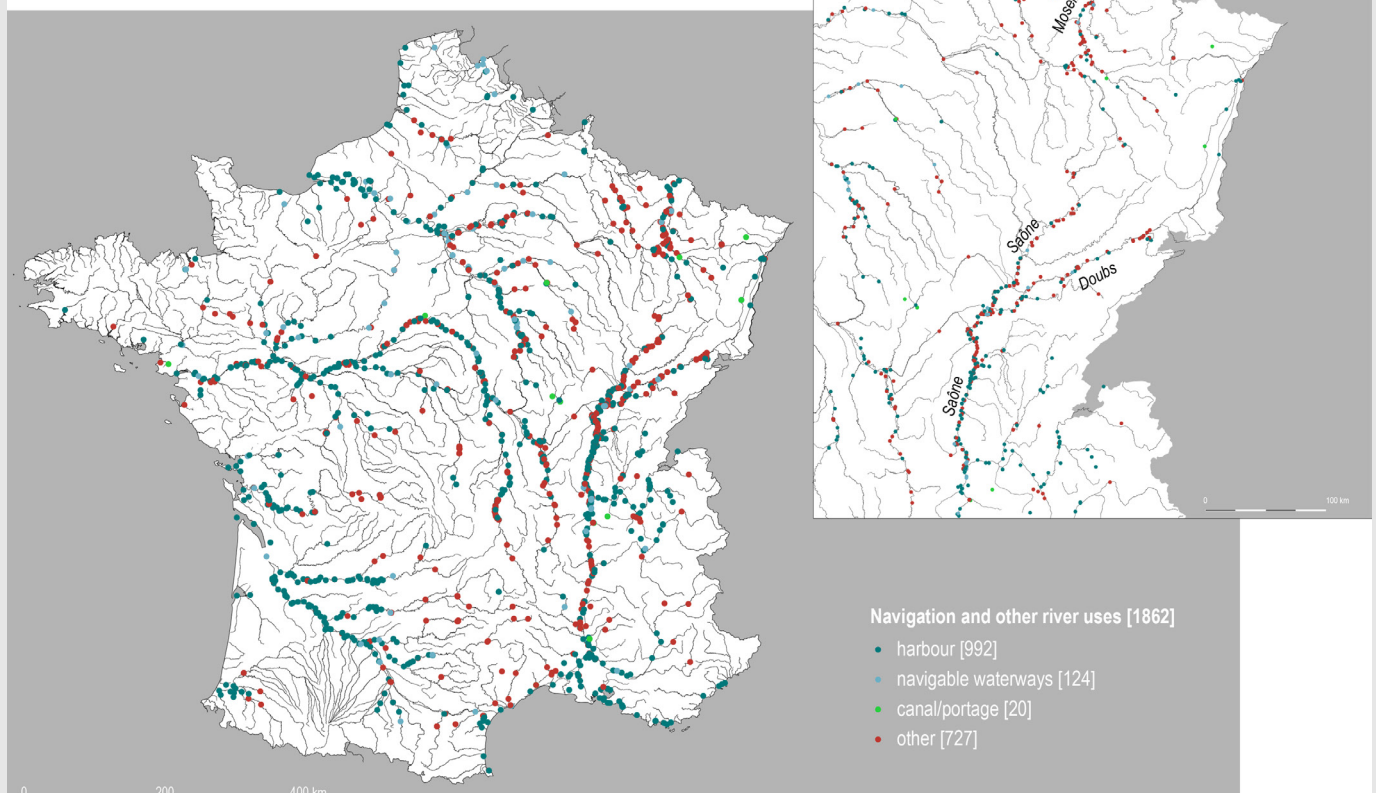
It is important to notice that this database does not include the evidences linked to the French vessels and wrecks: all these data are already gathered in the first volume of this collection *Within the network of fluvial ports* directed by Lars Kröger.

SPATIAL COVERAGE - DETAILS

As an exhaustive inventory of every Antique and medieval harbour on French rivers was not possible within the timeframe of the project, two survey scales and levels of detail have been chosen. First, all navigable rivers' sections were considered in a general survey, both in published sources and national heritage databases. In a second step, data collection has mainly been focused on the eastern rivers of the Saône, the Doubs, and the French Moselle. This focus depends on the relationship and

Data distribution for France and the focus on the Saône, Doubs and Moselle Rivers.

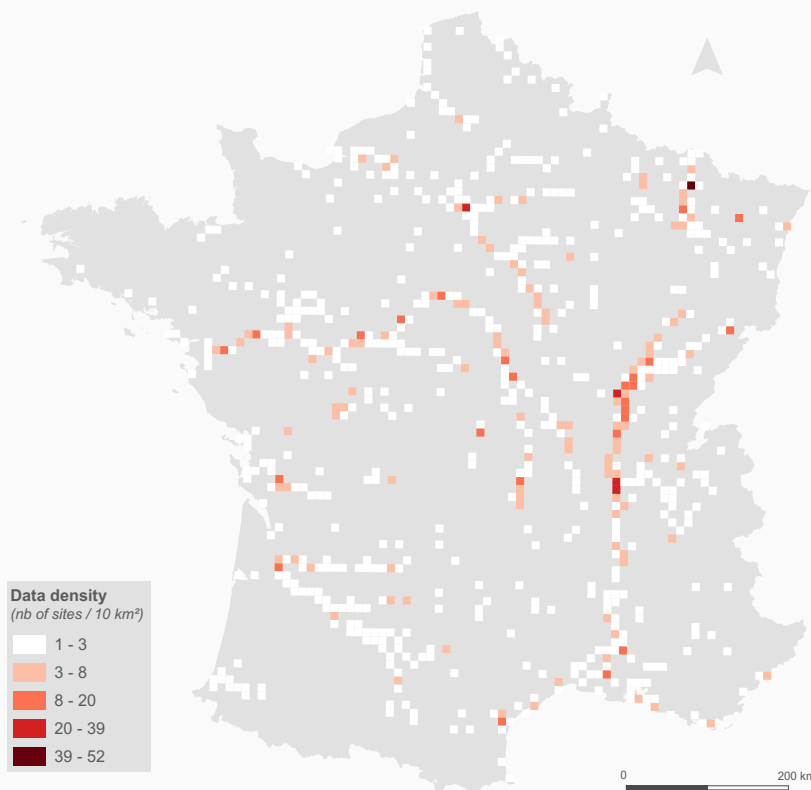
[Database status 20/06/19 ; CAD Foucher]



spatial proximity of these three rivers with the Central European watershed which was the pivotal point of the European project. Additionally, the Loire River middle course has been well documented too, as it has benefited of the long-term research run by A. Dumont and M. Foucher in the framework of the collective research project (PCR) “*Les cours d’eau en Bourgogne-Franche-Comté. Patrimoine immergé et évolution des hydrosystèmes sur la longue durée*” (PCR led by A. Dumont, ARTEHIS - UBFC).

The representativeness of data linked to activities in competition with navigation (mills, fisheries, bridge...) has only been an aim for these areas of focus. Such surveys, but also historical studies (see e.g. FOURNIER/LAVAUD 2012), or modern documents as the survey led in 1518 on the navigability of the Allier River (GRELOIS 2012), highlight strongly the concentration of activities sometimes overlapping and clustering on most of the riverbanks. A substantial additional survey is then absolutely required for topics that would cover the whole river uses in past societies.

SPATIAL STRENGTHS AND LIMITATIONS



Density map of riverine sites linked to either navigation or other activities.

Only the rivers covered by the survey appear. [Database status 20/06/19 ; CAD Foucher]

either linked to the high dynamism of urban development, and therefore of rescue archaeology (e.g. Lyon), to areas of high potential clustering researchers attention (e.g. Loire River) or to detailed studies and long-term projects on specific topics (e.g. Seine estuary, tolls of the Garonne basin). By contrast, such well-documented areas underline once more the lack of information about all navigable sections of each river.

Ultimately, even for well-documented areas, a simple harbour distribution map cannot fully reflect

Even if it was originally the aim to create a dataset as representative as possible for the whole area, there are still significant gaps. Therefore, spatial analysis and especially regional and supra-regional analysis are possible but restricted.

At the national scale, a density map of recorded sites mainly reflects the state of progress, and reflects the focus on the Saône, Doubs, and Moselle rivers.

However, areas of high density also highlight the research dynamism of some places. Some rivers or river sections are well documented, at least for a specific period or topic.

The reasons may be varied,

past navigation history, since a general map does not differentiate between local access to water bodies and harbours of supra-regional scale. Another level that includes notions of hierarchy qualify usefully the representation of historical navigation (see column «Place_hierarchy»). This state of data distribution is important to keep in mind before making analysis, particularly on regional or supra-regional navigation.

The database is concerned by restrictions to protect heritage from looting and authors' property linked to unpublished studies.

- As previously explained in the General introduction, spatial accuracy is reduced for every entities to a resolution around 500 m, only providing coordinates rounded to 3 numerals after the comma.

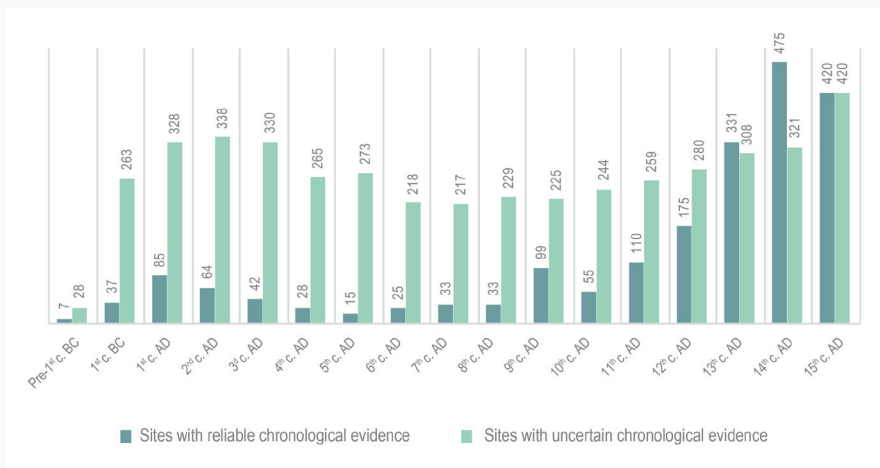
- For unpublished sites only documented by national databases and archaeological reports, we have decided in agreement with the French Departmental Service of Archaeology to indicate only the centroid of the commune/district. The location precision is then reduced to 3 in the column [Locat_precision] and explained in the column [Locat_text].

If all these restrictions do not prevent large-scale spatial analyses, they however affect lower scale and detailed analysis. Please contact the authors if you have a specific scientific interest in order to discuss a possible access to the original high-resolution data.

TEMPORAL COVERAGE - DETAILS

The temporal focus of the database covers a long period, from the Roman conquest (1st century BC) to the Late Middle Ages (15th century).

The database is most representative for the Gallo-roman period from the 1st century BC to the 2nd century AD, and for Late Middle Ages (12th-15th c.), whereas the Late Antiquity and the Early Middle Ages are lacking information.



Further information on younger centuries (Modern and Contemporary periods) were only gathered to document ancient harbours and other infrastructures' duration.

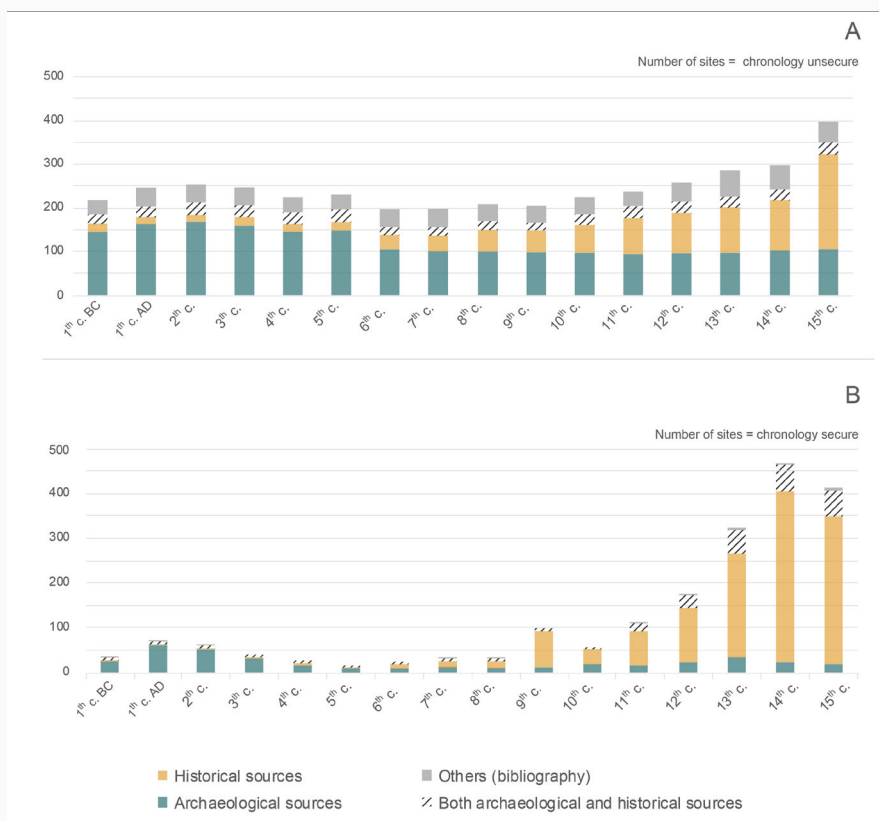
Chronological distribution

[Database status 20/06/19]

For sites without reliable chronological information and datasets for which dating is limited to a wider period (such as “Roman” or “Early Medieval”), chronological information have been systematically treated in the following way: “assumed” in all century-fields and “uncertain” in the one devoted to chronological reliability.

CHRONOLOGICAL STRENGTHS AND LIMITATIONS

A specific chronological problem is the gap existing at the edge between the 5th and the 6th century (between Late Antiquity and the Early Middle Ages). This gap appears to be linked to a less precise chronological identification, by period alone, in publications. The artefact thus created may lead to analytical bias.



Source distribution over time.

Source distribution for A: sites with uncertain chronological evidence and B: for sites with reliable chronological evidence. [Database status 20/06/19]

An investigation of the source distribution patterns over time reveals great heterogeneity in representativeness, century by century. The Gallo-Roman period is characterised by an over-representation of archaeological data: especially the 1st and 2nd centuries AD are characterised by a finer temporal resolution thanks mainly to dendrochronology and radiocarbon dating. On the contrary, later centuries, mostly since the 13th century, are clearly benefiting from the increasing availability of historical documents. One has to keep in mind that, in most cases these numerous sources may however only represent one-off mentions, with no indication of duration (as, for example, for records linked to tolls or rights).

SOURCES

Data collection for this database is mainly based on a large survey crossing both historical and archaeological sources. While using this database, one has to keep in mind that, given the timeframe of the project, choices had to be made, and many references are clearly missing yet.

The distribution pattern of data sources highlights the interest of cross-referencing information from

different disciplines and sources: quantifying the origin of the used sources reveals an unequal distribution pattern between sites documented only by archaeological sources (27%) or only by historical sources (50%). Sites with both archaeological and historical data are in a minority so far (7%). Each type of source has its limits: for example, the input of archaeological records is *de facto* limited by the lack of rescue archaeology in this specific environment, and by the preservation of remains as most of the navigable French rivers have been dredged to improve navigation. Combining archaeological and historical approaches seems crucial to fill the gaps that exist in every set of sources, in order to obtain a more reliable overview of historical navigation.

- **Historical and archaeological studies**

For both history and archaeology, the inquiry has mainly been carried out in published studies and academic works regarding a various range of topic as ports and other riverine settlements, navigation, river uses and management, economy and transportation, etc. (*see the complete bibliography below*).

The collection only tends to exhaustiveness for the Saone, Doubs and Moselle Rivers area and is quite representative for the Middle Loire. For the same reasons, the collection of data regarding rival activities may aim some representativeness for these areas only.

- **National heritage records**

Archaeological data from national heritage records have been obtained from the Carte Archéologique Nationale (PATRIARCHE) and the database Architecture Mérimée, both databases developed by the French Ministry of Culture.

The aim of the **PATRIARCHE** database is to identify archaeological potential by recording all site evidences, discoveries and excavations. Spatial accuracy and content description may vary considerably from one entry to another, depending on the author, the date of the archaeological discovery, and the type of investigation. The database nevertheless contains a significant amount of data about river uses, obtained through rescue archaeology and through numerous underwater surveys. Our collection has concerned all the navigable sections of rivers in the French territory with the keywords “port” (harbour), “quai” (quay), “bateau” (boat), “pont” (bridge), “aménagements de berges” (bank arrangements), “bac” (ferry), “digue” (dyke), “canal”, “cargaison” (cargo), “barrage” (dam), “entrepôt” (storehouse), “franchissements” (river crossing), “grenier à sel” (salt store), “gué” (ford), “navigation”, “péage” (toll), “appontement” (pier/jetty).

The **MERIMEE** national database, specialised in built heritage, has mainly been used to obtain information about built entities, including bridges, warehouses, and salt stores.

Regional Departments of Archaeology also provide some short reports that are giving an annual synthesis of excavations led at the regional scale every year (Bilan Scientifique Régionaux – BSR - *see the complete bibliography below*).

- **Archives and written sources**

Data from unpublished archives and published historical sources are rather more patchy, as they were collected by team members during specific research projects. Documents related to land management, as conflicts and tax sources, as well as cartularies, provide more useful information about tolls, river crossing, and exploitation structures (mills, fisheries, etc.), than about harbours themselves. These researches are particularly representative for the Middle Loire.

Sources from Antiquity and the Early Middle Ages have also provided evidence for travel, exchanges of goods, and navigation, with descriptions of territories, political events, and history.

- **Archaeological raw data**

As for written sources, some areas have also been documented by archaeological raw data. For the Saône, Doubs, and French Moselle, a complete survey has been led in the Regional Departments of Archaeology in order to gather all archaeological reports linked to these three watercourses. Finally, the results of our long-term researches and field work on the Middle Loire are also included in this database.

FINAL REMARKS

Because of the variety of sources considered, the French database currently provides only a scattered survey. Nevertheless, despite all the warnings and pitfalls detailed above, the database still can provide useful results in quantitative and even in spatial analyses⁷.

This multidisciplinary and multisource survey has also revealed some leads that may represent the next developments for an improved data collection. To go beyond the lack of information around the edge of Antiquity and High Middle Ages, the picture of past navigation would greatly benefit from a systematic survey in travel accounts and letters, in *vitae* and in early land depictions (e.g. cartularies, Polyptychs). Additionally, Late Medieval accountings and judiciary archives remain an under-exploited source for all the river uses, despite the accurate insight it gives on the customs, the functions or the arrangements themselves. Finally, for all periods and contexts, one has to stay attentive to archaeological discoveries particularly in the current context of the escalating development of rescue archaeology in riverbeds and river valleys.

In order to share this data -sometimes difficult to gather- to a wider audience, we have attempted to be a part of this data collection published in English: we apologise for any spelling mistakes.

⁷ For examples, see Foucher et al., Inland harbours: Preliminary results and perspectives for the French section of the project Inland harbours in Central Europe. In Foucher M. / Dumont A. / Werther L. / Wollenberg D., Inland harbours in Central Europe: Nodes between Northern Europe and the Mediterranean Sea, International conference, 1 - 2 december 2016 Dijon, RGZM Tagungen 38 / Interdisziplinäre Forschungen zu den Häfen von der Römischen Kaiserzeit bis zum Mittelalter 6 (Mainz 2019).

European Harbour Data Repository

Key words and thesauri

Harbour Terminology for Data Integration in HARE, Version 1.1

Fields and Key Codes

A list of key codes has been defined for every column of the database as a guideline for the authors. As this list contains information, which is crucial to understand and reuse the database, we reproduce the full version.

ID_place	Numeric ID of each dataset
Author	Editor/author of the dataset, multiple references possible; format " <i>M. Mustermann/S. Sample</i> "
Project	If you are a member: project assignment in Priority Program 1630, use the <u>short titles</u> on http://www.spp-haefen.de/en/projects/ [thesaurus obligatory]; If you are no member: use a coherent short title of your project or affiliation
Year	Year of the creation of the data set; You could add the year(s) of substantial revisions
Status	<u>1</u> : Data set completed and confirmed in most instances, <u>2</u> : Data set in progress, <u>3</u> : Data set uncompleted and not confirmed [thesaurus obligatory]
Public	<i>internal</i> (only visible/accessible for registered HARE user), <i>open</i> (open access in the WebGIS); [thesaurus obligatory]
Latitude	Decimal Degrees if possible, minimum two and maximum six decimal places; negative values in the South if necessary; Projection WGS 84; Best practice: Google Earth - Options - Longitude/Latitude - Decimal Degrees
Longitude	Decimal Degrees if possible, minimum two and maximum six decimal places; negative values in the West if necessary; Projection WGS 84; Best practice: Google Earth - Options - Longitude/Latitude - Decimal Degrees
Country	Country (English name)
Name_mod	Modern or common scientific name, usually toponym of the town/village/place, if necessary supposed place/locality
Name_hist	Historic name, multiple references possible
Hydro_type	Hydrological position: <i>River, Lake, Sea...</i> [thesaurus obligatory]; the assignment determines if it is an inland harbour or a maritime harbour; multiple alternative entries possible in case of transition areas

Hydro_name_mod	Modern name of the hydrological unit (River, Lake, Sea, Specific part of a coastline...)
Hydro_name_hist	Modern name of the hydrological unit in the specific context of the source
Locat_secure	Reliability of the localisation/spatial reliability; <i>highly reliable</i> (e.g. excavated features), <i>reliable</i> , <i>uncertain</i> , <i>very uncertain</i> [thesaurus obligatory]
Locat_text	Descriptive text concerning the reliability of the localisation/spatial reliability and the underlying data , e.g. "Location at river xy", "Location because of having the same name as a modern place/town/village"
Locat_precision	Precision of the localisation (1: meters, 2: hundreds of meters, 3: kilometers, 4: modern place mapped, 5: modern hydrological unit mapped, <i>fuzzy location</i>) [thesaurus obligatory]
Source_hist	Historic proof for the harbour/locality (written source, picture, map...); <i>yes/no/assumed</i> [thesaurus obligatory]
Source_feature_arch	Archaeological or geo-archaeological features for the harbour/locality; <i>yes/no/assumed</i> [thesaurus obligatory]
Source_find_arch	Archaeological finds as an indication for the harbour/locality (imported goods, coins, parts of ships...); <i>yes/no/assumed</i> [thesaurus obligatory]
Source_other	Other proof/sources; please use key words (e.g. toponym, oral tradition...)
Place_type_general	General definition of the place described: <i>harbour</i> [including anchorages, ferry harbours, start and end points of transport by ship in written sources], <i>canal/portage</i> , <i>waterway</i> [especially for written sources, e.g. proof for navigation on a certain river without specific information about a harbour locality], <i>vessel</i> , <i>other</i> [thesaurus obligatory – see the full thesaurus below for details and definitions]
Place_technique	Harbour terminology in matters of construction/building technique. Constructive key termini: <i>landing</i> [general term for quay, wharf, jetty, pier], <i>quay</i> , <i>quay wall/wharf</i> , <i>pier/jetty</i> , <i>mole</i> , <i>breakwater</i> , <i>landing place (hythe, landing site)</i> , <i>landing place with installations</i> , <i>bank revetment</i> . Other constructive termini: <i>pontoon</i> , <i>canal</i> , <i>anchorstone</i> , <i>floating barrier</i> , <i>boat slip/slipway</i> . Ship-specific termini: <i>raft</i> , <i>planked vessel</i> , <i>logboat</i> , <i>extended logboat</i> , <i>flat bottomed vessel</i> , <i>keelboat</i> , <i>other water vessel</i> [e.g. with textile shell] <i>boat/ship parts</i> [e.g. paddles, rows, ropes, sails] [multiple entries possible; thesaurus obligatory – see the full thesaurus below for details and definitions]
Place_topography	Topographic position of the harbour. Main topographic terms: <i>sea harbour/port</i> , <i>inland harbour</i> , <i>river harbour</i> , <i>lacustrine harbour</i> , <i>river mouth harbour</i> , <i>confluence harbour</i> , <i>island harbour</i> , <i>tidal harbour</i> , <i>lagoonal harbour</i> , <i>fjord harbour</i> , <i>canal harbour</i> , <i>harbour basin</i> , <i>anchorage</i> , <i>natural obstacle for navigation</i> [details in comments]. Other topographic terms: <i>open harbour</i> [permanent access], <i>closed harbour/dock</i> , <i>harbour basin separated by a mole</i> , <i>parallel harbour</i> [riverine], <i>outer harbour</i> , <i>dead-end harbour canal</i> , <i>Geestrandburg</i> , <i>Gewerbewurt</i> , <i>Langwurt</i> [multiple entries possible; thesaurus obligatory – see the full thesaurus below for details and definitions]
Place_infrastructure	Infrastructure for harbour operation and additional facilities. Central infrastructural terms: <i>shipyard</i> , <i>dockside crane</i> , <i>boathouse</i> , <i>boat slip</i> , <i>lighthouse</i> , <i>storehouse</i> , <i>corporation of boatmen/guild</i> [e.g. <i>nautae</i>], <i>river crossing</i> , <i>bridge</i> , <i>ford</i> , <i>connected to important terrestrial route/road</i> . Other infrastructural terms: <i>dolphin</i> , <i>mooring pole</i> , <i>bollard/belayer</i> , <i>buoy</i> , <i>fender</i> , <i>cairn</i> , <i>Vorr</i> , <i>Baumhaus</i> , <i>harbour palisade</i> , <i>barrage</i> , <i>derrick/davit</i> , <i>tow path</i> , <i>sluice</i> , <i>fishery</i> , <i>water mill</i> , <i>dam</i> . [multiple entries possible; thesaurus obligatory – see the full thesaurus below for details and definitions]
Place_function	Function and purpose of the harbour. Central function-specific terms: <i>commercial/trade harbour</i> , <i>naval base</i> , <i>origin/destination of transportation by ship</i> [from written sources], <i>ferry harbour</i> , <i>landing place</i> [synonym <i>hythe</i> , <i>landing site</i>], <i>port</i> , <i>fishing harbour</i> , <i>transshipment harbour</i> , <i>safety harbour</i> , <i>beach market</i> , <i>shipyard</i> , <i>water toll/naval duties</i> , <i>waterway</i> . Other function-specific termini: <i>dockland/waterfront</i> , <i>staple port</i> , <i>Schiffsländerburgus</i> , <i>villa maritima</i> . Ship-specific termini: <i>inland vessel</i> , <i>seagoing vessel</i> , <i>ferry</i> , <i>cargo vessel</i> , <i>naval ship</i> , <i>fishing/working vessel</i> , <i>rowing facilities</i> , <i>sailing facilities</i> , <i>towing/hauling facilities</i> , <i>paddling facilities</i> , <i>punting/staking facilities</i> . [multiple entries possible; thesaurus obligatory – see the full thesaurus below for details and definitions]
Goods_finds	Proof for specific transported goods and other specific finds and groups of material: <i>cargo</i> , <i>passengers/people</i> , <i>food</i> , <i>fish</i> , <i>wine</i> , <i>grain/cereal</i> , <i>oil</i> , <i>salt</i> , <i>people</i> , <i>pottery</i> , <i>amphorae</i> , <i>barrels</i> , <i>stone</i> , <i>timber</i> , <i>straw/hay</i> , <i>iron/ore</i> [Multiple entries possible; thesaurus obligatory – see the full thesaurus below for details and definitions]

Actors_activity	Harbour- and navigation-specific actions and events as well as specific user groups: <i>upstream navigation, downstream navigation, hauling/towing, sailing, paddling, rowing, stake/punt, shipwreck, piracy</i> [Multiple entries possible; thesaurus obligatory – see the full thesaurus below for details and definitions]
Place_hierarchy	Individual expert evaluation concerning the hierarchical order and importance of the harbour concerning the spatial extent of its importance, its position in the harbour network, the frequency and duration of its use, the general constructive effort, the spatial connection to sites of production and consumption as well as terrestrial routes: <i>global importance, supraregional importance, regional importance, local importance, seasonal/periodical use, permanent use, peripheral location, central node, short-term use, long-term use, no proof for actual use, substantial harbour infrastructure/buildings, no substantial harbour infrastructure/buildings, Connected to important terrestrial route/road, Connected to an important productive site, Connected to an important consumer site, connected to an important center of administration or power, connected to an important religious center, connected to an important military base.</i> [Please use multiple entries; thesaurus obligatory – see the full thesaurus below for details and definitions]
Place_secure_info	Comments on the reliability of the classification of the harbour/location, free text (general, technique, topography...); e.g. (always together with a specific classification/category): <i>explicit archaeological features/historical proof; implicit/highly interpretive archaeological features/historical proof; classification of a modern author/academic based on an unsecure/unclear basis</i>
Date_min	Earliest proof in absolute calendar years [if only the century/centuries or a certain period is known: fill in the starting year/terminus post quem]; <u>only one number</u> [numeric], no text and no special characters!
Date_max	Earliest proof in absolute calendar years [if only the century/centuries or a certain period is known: fill in the end year/terminus ante quem]; <u>only one number</u> [numeric], no text and no special characters!
Date_pre_1_cent_BC	Dating before 1st century BC documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_1_cent_BC	Dating 1st century BC documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_1_cent_AD	Dating 1st century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_2_cent_AD	Dating 2nd century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_3_cent_AD	Dating 3rd century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_4_cent_AD	Dating 4th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_5_cent_AD	Dating 5th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_6_cent_AD	Dating 6th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_7_cent_AD	Dating 7th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_8_cent_AD	Dating 8th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_9_cent_AD	Dating 9th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_10_cent_AD	Dating 10th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_11_cent_AD	Dating 11th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_12_cent_AD	Dating 12th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_13_cent_AD	Dating 13th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_14_cent_AD	Dating 14th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_15_cent_AD	Dating 15th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_16_cent_AD	Dating 16th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_17_cent_AD	Dating 17th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_18_cent_AD	Dating 18th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_19_cent_AD	Dating 19th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_20_cent_AD	Dating 20th century AD documented; <u>yes/no/assumed</u> [thesaurus obligatory]
Date_secure	Dating quality/reliability: <i>highly reliable</i> (archaeometric dating/dendrochronology/14C, clear dates in written sources...), <i>reliable, uncertain, very uncertain</i> [thesaurus obligatory]

Date_text	Descriptive text about the dating (what is dated, how was it dated, how reliable is the date, how reliable is the context...); you can fill in "fuzzy" dating information here, if the dating is very uncertain, for example a roman or early medieval date is assumed without further details
Ref_hist	Historic/written source, which contains information about the specific harbour; if possible with information about the author (e.g. Einhard, Vita Caroli Magni/Das Leben Karls des Großen)
Ref_mod	Modern references/bibliography, which contains crucial information about the specific harbour; fill in at least a short title/lemma with the authors name and the year of publishing; if possible, please fill in the full title to every short title/lemma in the sub-table "References". For unpublished data/archivalia please add a clear reference such as "unpubl. material/documents from museum XY".
Comments	Comments to the dataset, additional information; free text
Punctuation/ Separators	If multiple entries are necessary in a specific field: separate alternatives/synonyms with a forward slash "/"; separate rival entries or entries of multiple sources/references with a semicolon ";". The comma "," only divides longer entries and is not allowed to be used as a separator!

Thesauri

This terminology is provided as a tool for systematic data entry in the data sheets of HARE. It has been developed in the framework of SPP 1630 "Harbours". The terminology and definitions are based on the German harbour terminology provided by the working group "Terminology" in SPP 1630 [(J. Daum/I. Eichfeld et al.) with contributions from Julia Daum, Marion Foucher, Sven Kalmring, Lars Kröger, Natascha Mehler, Manuela Mirschenz, and Johannes Preiser-Kapeller). It has been reduced, simplified and regrouped thematically based on the pre-existing structure of HARE, which allows for smooth data migration and easy data entry. The English terminology has been provided by Lukas Werther, Thomas Engel, and Nina Korbel using (and referring to) existing thesauri such as Getty. Please help us improve this terminology in version 1.1. Please contact us in case of mistakes, questions, and ideas.

Table of content

1. Place_type_general
2. Place_technique
3. Place_topography
4. Place_infrastructure
5. Place_function
6. Place_goods_finds
7. Actors_activity
8. Place_hierarchy

Place_type_general

Grobe Einordnung des beschriebenen Ortes [[Thesaurusbindung](#)]

General definition of the place described [[thesaurus obligatory](#)]

Term DE	Term EN	Definition SPP 1630	Definition extern
Hafen <i>[beinhaltet Ankerplatz, Fähranleger, Start-/Endpunkt eines Transports per Schiff aus hist. Quellen]</i>	Harbour <i>[including anchorages, ferry harbours, start and end points of transport by ship in written sources]</i>	An einem Ufer gelegener Ausgangs- und/ oder Endpunkt für die Schifffahrt. In der Regel handelt es sich um Bereiche, die aufgrund natürlicher und/oder baulicher Anlagen besonderen Schutz bieten. <i>Starting and/or terminal point of waterways at a shore. Usually areas with natural and/or edificial constructions in terms of protection.</i>	
Kanal/Schleppstrecke <i>[Synonym: portage]</i>	Canal/portage	Anthropogen hergestellter Wasserlauf zur Schaffung einer Wasserstraße. <i>Man-made watercourse to create a navigable waterway.</i>	

Wasserstraße <i>[v.a. für hist. Quellen, z.B. Beleg für Schifffahrt auf Fluss xy, aber keine konkrete Hafenlokalität]</i>	Waterway <i>[especially for written sources, e.g. proof for navigation on a certain river without a specific harbour locality]</i>	(Regelmäßig) Befahrene Verkehrsrouten der See- und Binnenschifffahrt. <i>(Frequently) Used traffic route in maritime and inland navigation</i>	
Wasserfahrzeug	Vessel	Alle Arten von Wasserfahrzeugen. <i>All kinds of vessels.</i>	
Sonstiges	Other	Alle anderen Einrichtungen/Objekte. <i>All further facilities/items.</i>	

Place_technique

Hafenterminologie bautechnisch spezifiziert; Mehrfachnennungen möglich [[Thesaurusbindung](#)]

Harbour terminology in matters of construction/building technique; multiple entries possible [[thesaurus obligatory](#)]

Term DE (Abb.1)	Term EN (Fig. 1)	Definition SPP 1630	Definition extern
Zentrale bautechnische Termini	Constructive key termini		
Anleger <i>[Synonym: Anlegestelle; Sammelbegriff für Kai, Mole, Brücke, Pier, Steg usw.]</i>	Landing <i>[general term for quay, wharf, jetty, pier]</i>	Einrichtung im Wasser, an der Schiffe schwimmend heranfahren und festmachen können. <i>Installation in the water to moor afloat.</i>	IHO
Kaianlage <i>[Antonym: Schiffslände]</i>	Quay	Künstlich errichtete Anlagen, die ein schwimmendes Anlegen ermöglichen. <i>Artificial construction to moor afloat.</i>	
Kaimauer <i>[Synonym: Kai]</i>	Quay wall <i>[built on fill];</i> Wharf <i>[built on piles]</i>	Künstlich errichtete Anlage, die parallel zum Ufer verläuft. <i>Artificial construction to moor afloat, parallel to the shore, built on fill (quay wall) or piles (wharf). Use "Quay wall/ wharf" when no detailed information about the construction.</i>	Getty
Landebrücke/Pier <i>[Synonym: Schiffbrücke]</i> a, Landebrücke/Pier auf Stützen b, Landebrücke/Pier mit massivem Unterbau	Pier/jetty a, pier/jetty on piles b, pier/jetty on fill	Künstliche errichtete Holzkonstruktionen, die rechtwinklig vom Ufer in tieferes Wasser führen, Anlegen längs und/oder an der Stirnseite möglich. Auf hölzernem Unterbau <i>[auf Stützen]</i> oder Dämmen <i>[auf massivem Unterbau/Aufschüttung]</i> , <i>Artificial wooden [on piles] or damlike [on fill] construction to moor afloat, rectangular to the shore into deeper water.</i>	IHO, IHO
Mole	Mole	Dammartige Bauwerke mit Verbindung zum Ufer zum Schutz eines Hafens oder einer Hafeneinfahrt gegen Wellen, Strömung und Versandung. <i>Damlike construction connected to the shore, protection of the harbour or the harbour entrance against waves, currents or sedimentation.</i>	Getty

Wellenbrecher	Breakwater	Zum Auffangen der Seegangsenergie und für die Schaffung einer Zone des Wellenschattens zum Schutz der Schiffe im Hafen, ohne Verbindung mit dem Ufer. <i>Protections against waves, offshore, without connection to the shore.</i>	IHO
Schiffslände <i>[Synonym: Bootslande, Landestelle, Landeplatz, Lände, Hude; Antonym: Kaianlage; beinhaltet Tidehafen, da nur andere Gewässeranbindung]</i>	Landing place <i>[synonym hythe, landing site]</i>	Einfacher Landeplatz ohne künstliche Ausbauten. <i>Simple landing without artificial installations.</i>	Getty
Schiffslände mit festem Zugang / Einbauten	Landing place with installations	Schiffslände mit künstlichen Ausbauten, die u.a. dem verbesserten Zugang dienen. <i>Landing with artificial installations, among others, to improve the access.</i>	
Uferbefestigung <i>[Synonym: Faschine; Uferanbefestigung; Ufersicherung; Uferschutz; Uferverbau, Schlachte; Funktion ggf. unklar]</i>	Bank revetment	In der Regel parallel zum Ufer verlaufende, vertikale oder liegende Konstruktion (z.B. → Faschine) zur Fixierung des Sediments oder gegen die Beschädigung des Gewässerufers. <i>Bank parallel construction to stabilize the bank.</i>	
Weitere bautechnische Termini	Other constructive termini		
Ponton <i>[Synonym Schiffsbrücke, Schwimmsteg]</i>	Pontoon	Schwimmender Hohlkörper, vorwiegend zum Anlegen v. Schiffen od. als Arbeitsplattform.	IHO
Kanal	Canal	Anthropogen hergestellter Wasserlauf zur Schaffung einer Wasserstraße (hier als Nebenelement, ansonsten unter Place_type_general), auch zur Wasserzu- oder -ableitung. <i>Man-made watercourse to create a navigable waterway, further used for supply with/or discharge of water.</i>	Getty
Ankerstein <i>[Synonym: Vertäuungsstein]</i>	Anchorstone	Ein mit mindestens einem Loch versehener Stein, welcher fest in die Kaianlage oder Mole verbaut ist und dem Vertäuen von Schiffen dient. <i>A stone with at least one hole, which is integrated in the quay or mole and used to anchor ships.</i>	
Schlenkel	Floating barrier	Einfacher, niedriger Ponton zum Anlegen und Festmachen für Boote in Tidengewässern oder schwimmende, bewegliche Absperrung. <i>Basic, low pontoon to land or fasten boats in tidal waters, or as a swimming, transportable blockage.</i>	
Slip	Boat slip	Schiefe Ebene (z. B. auf Werften), um Boote an Land zu ziehen oder ins Wasser zu lassen. <i>Inclined plane (e.g. at shipyards), to pull boats ashore or launch them.</i>	IHO ; Getty

Schiffsspezifische Termini	Ship-specific termini		
Floß	Raft	Schwimmende Plattform aus z. B. Baumstämmen. <i>Swimming platforms, made from e.g. trunks.</i>	Getty
Plankenfahrzeug	Planked vessel		
Einbaum	Logboat		
Mischform Einbaum/ Plankenfahrzeug	Extended logboat		
Flachbodenfahrzeug/Prahm	Flat bottomed vessel		
Kielfahrzeug	Keelboat		
Sonstiges Fahrzeug	Other water vessel		
[z.B. Textilbespannung o.ä.]	[e.g. with textile shell]		
Fahrzeugteile	Boat/ship parts		
[z.B. Paddel, Ruder, Tauwerk, Segel]	e.g. paddles, rows, ropes, sails]		

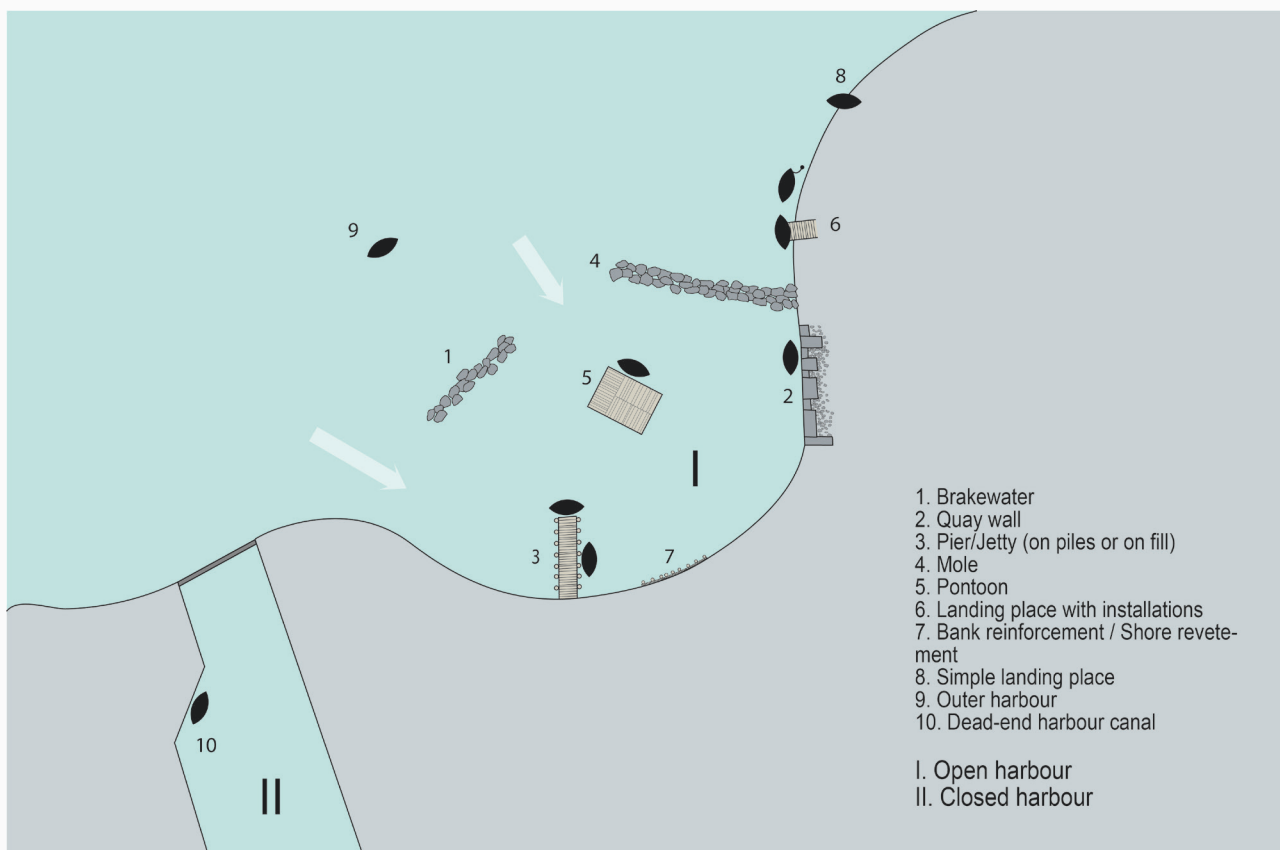


Abb. 1/ Fig. 1. Hafenterminologie bautechnisch spezifiziert / *Harbour terminology in matters of construction*

Place_topography

Topographische Lage des Hafens; Mehrfachnennungen möglich [[Thesaurusbindung](#)]

Topographic position of the harbour; Multiple entries possible [[thesaurus obligatory](#)]

Term DE (Abb.2)	Term EN (Fig. 2)	Definition SPP 1630	Definition extern
Zentrale topographische Termini	Main topographic terms		
Seehafen <i>[Antonym: Binnenhafen; Sammelbegriff]</i>	Sea harbour/port <i>[antonym: inland harbour; general term]</i>	Ein Hafen, der von seegängigen Schiffen angelaufen werden kann, i.d.R. an der Küste gelegen <i>A harbour for seagoing ships, usually on the coast</i>	Getty
Binnenhafen <i>[Antonym: Seehafen; Sammelbegriff]</i>	Inland harbour <i>[antonym: sea harbour/port; general term]</i>	Anlagen für den ruhenden Schiffsverkehr an einem Binnengewässer. <i>Construction for stagnant navigation at inland waters.</i>	Getty
Flusshafen	River harbour	Topographisch an einem Fluss gelegener Hafen. An einem Flussufer gelegene Stelle, die dem Ein- und Aussteigen von Personen sowie dem Ein- und Ausladen von Waren bzw. ganz allgemein dem ruhenden Schiffsverkehr dient. <i>Harbour, which is topographically situated on the banks of a river. Used for embarking and exiting a boat, loading, and discharging of cargo or generally to serve stagnant navigation.</i>	IHO
Binnenseehafen	Lacustrine harbour	Topographisch an einem Binnensee gelegener Hafen. <i>Harbour, which is topographically situated at lacustrine bodies of water.</i>	Getty
Flussmündungshafen	River mouth harbour	Topographisch an einer Flussmündung gelegener Hafen, von See und Fluss aus erreichbar. <i>Harbour, which is topographically situated at a river mouth; can be reached by both sea and river.</i>	IHO , Getty
Binnenhafen an Zusammenfluss	Confluence harbour	Topographisch am Zusammenfluss von mehreren Binnengewässern gelegener Hafen. <i>Harbour, which is topographically situated at a confluence of two or more inland waterways.</i>	Getty
Inselhafen	Island harbour	Topographisch auf einer Insel gelegener Hafen. <i>Harbour, which is topographically situated on an island.</i>	IHO
Tidehafen	Tidal harbour	Natürlicher Hafen ohne feste Einbauten im Wattenmeergebiet, der Schiffen mit flachem Boden ohne Kiel das Trockenfallen ermöglicht. <i>A natural harbour without permanent constructions in an area affected by the tides, which allows ships with a narrow bottom (without keel) to fall dry.</i>	IHO

Lagunenhafen	Lagoonal harbour	Hafen in einer von der offenen See abgetrennten und dadurch geschützten Zone mit Salz- oder Brackwasser. <i>Harbour in an enclosed and therefore protected area of salt or brackish water, separated from the open sea.</i>	Morhange/ Marriner <i>et al.</i> 2017; IHO
Fjordhafen	Fjord harbour	Hafen in einem Fjord, einem langen und schmalen Meeresarm, der zwischen steilen Ufern oder Klippen verläuft. <i>Harbour in a fjord, a long narrow arm of the sea, running up between high banks or cliffs.</i>	IHO
Kanalhafen	Canal harbour	Hafen in einem Kanal, Nutzung der Kanalflanken und/oder des Kanalendes zum Anlanden der Schiffe. <i>Harbour on a canal, which uses the sides and/or the end of a canal to moor a ship.</i>	
Hafenbecken	Harbour basin	Mehrseitig umschlossener Teil der Wasserfläche eines Hafens <i>Water body at a harbour, which is enclosed on several sides.</i>	de Graauw 2016, 10
Ankerplatz [Synonym: Reede; Liegestelle]	Anchorage	Platz an dem Schiffe sicher liegen können, entweder an Land gezogen, ankern in flachen Gewässern oder vertäut. Künstliche Strukturen oder permanente Siedlungen müssen nicht vorhanden sein. Oft nur saisonal oder in Notzeiten genutzt. <i>Area, in which vessels can safely lie, either pulled ashore, anchored in narrow water or moored. Artificial structures or permanent settlements are not required to be present. Often used seasonally or in times of need.</i>	IHO , Getty
Natürliches Hindernis für die Schifffahrt	Natural obstacle for navigation	Natürliche Hindernisse für die Schifffahrt, z.B. Katarakte, Klippen, Untiefen oder Strudel/ gefährliche Strömungen [Wenn unabhängig von Hafenlokalität: <i>Place_type_general</i> „Sonstiges/ other“]. <i>Natural obstacle for navigation, e.g. cataracts, cliffs, shoals, or whirls/dangerous flows [If independent of a harbour location: Place_type_general „Sonstiges/other“].</i>	
Weitere topographische Termini	Other topographic terms		
Offener Hafen [Antonym: Geschlossener Hafen]	Open harbour [permanent access; antonym: closed harbour/ dock]	Hafen mit zur anschließenden Wasserstraße ständig ausgespiegelten Wasserständen <i>Harbour with water levels, which mirror those of the attaching watercourse</i>	
Geschlossener Hafen [Synonym: Dockhafen; Antonym: Offener Hafen, Tidehafen]	Closed harbour/ dock	Hafen, der keinen unmittelbaren Zugang zum Gewässer hat, sondern durch eine Schleuse oder ein Dockhaupt/Docktor von diesem getrennt ist. <i>Harbour, which has no direct access to waters, but is separated by a watergate or a dock sill.</i>	Getty

Molenhafen	Harbour basin separated by a mole	Durch eine Mole vom offenen Gewässer separiertes Hafenbecken. An Flüssen ist der M. ein Parallelhafen, der gegen die Wasserstraße durch einen parallel zum Ufer verlaufenden Trenndamm abgegrenzt ist, um die liegenden Schiffe vor Wasserbewegungen und dem Einfluss des durchgehenden Verkehrs zu schützen. Der Begriff wird vorwiegend bei Binnenhäfen verwendet <i>Harbour basin separated from open water by a mole. At rivers, the harbour basin separated by a mole is a parallel harbour, which is marked-off from the waterway by a divide dam parallel to the shore: this is to protect moored ships from water movement and constant traffic. This term is primarily used with inland harbours.</i>	
Parallelhafen [Fluss]	Parallel harbour [riverine]	Direkt am Fahrwasser befindlicher, parallel zum Ufer verlaufender Flusshafen. Der P. verfügt generell über eine Steilkante, an der Schiffe schwimmend anlegen können. Dabei kann es sich um eine natürliche Formation oder einen künstlich errichteten Kai handeln <i>River harbour parallel to the bank, which is situated directly at the fairway. The parallel harbour has a steep bank, which is used to land vessels afloat. This can be a natural formation or an artificially constructed quay.</i>	
Vorhafen	Outer harbour	Ein geschützter Bereich vor dem eigentlichen Hafen, in dem Schiffe Ankern und auf Reede liegen können. <i>Protected part of the harbour where vessels can anchor and lie in the roads.</i>	IHO
Stichhafen	Dead-end harbour canal	Künstlich angelegte Abzweigung von einem Flusslauf. Diese Form des Flusshafens soll dazu dienen, dass der ruhende Schiffsverkehr den laufenden Schiffverkehr nicht behindert. <i>Artificially constructed branch of a river course. This type of river harbour is supposed to keep the inactive traffic from disturbing the active navigation.</i>	
Geestrandburg	Geestrandburg	Auf der küstennahen Geest an der Schnittstelle von überregionalen Land- und Wasserwegen gelegene Befestigung, oft in der Nähe von Siedlungen, in denen Handel und spezialisiertes Handwerk betrieben wurden. <i>Structure at the interface of interregional overland routes and waterways at the geest close to the shore, often in close proximity to a settlement in which trading and specialised craft activities take place.</i>	
Gewerbewurt	Gewerbewurt	Sich im Frühmittelalter entwickelnder Siedlungstyp in der Küstenmarsch der Nordsee. Anthropogen erhöhte Siedlungen (Wurten) mit einer auf Handel und spezialisiertes Handwerk ausgerichteten Wirtschaftsstruktur <i>Settlement type emerging in the Early Middle Ages in the marsh of the North Sea. Artificially elevated settlements (wharf/terp) with an economic structure aimed towards trading and specialized craft activities.</i>	

Langwurt	Langwurt	<p>Sich im Frühmittelalter entwickelnder Siedlungstyp in der ostfriesischen Küstenmarsch der Nordsee. Namengebend für diese anthropogen erhöhten Siedlungen (Wurten) ist ihre langgestreckte Siedlungsstruktur, die aus der Lage an einem schiffbaren Priel mit Verbindung zur Nordsee resultiert. Traditionell als Handelssiedlung interpretiert. Aufgrund des unsicheren Zusammenhangs zwischen Siedlungsstruktur und wirtschaftlicher Ausrichtung ist für sicher gewerblich ausgerichtete Wurten der Begriff Gewerbewurt vorzuziehen</p> <p><i>Settlement type emerging in the Early Middle Ages in the East Frisian marsh of the North Sea. This artificially elevated settlement (wharf/terp) is named after its elongated structure, which results from the position at a navigable tideway with a connection to the North Sea. Traditionally seen as a settlement used for trading. Because of the uncertain context between settlement structure and economical orientation, the term Gewerbewurt should be used for wharfs/terps, which certainly had an commercial focus.</i></p>	
----------	----------	---	--

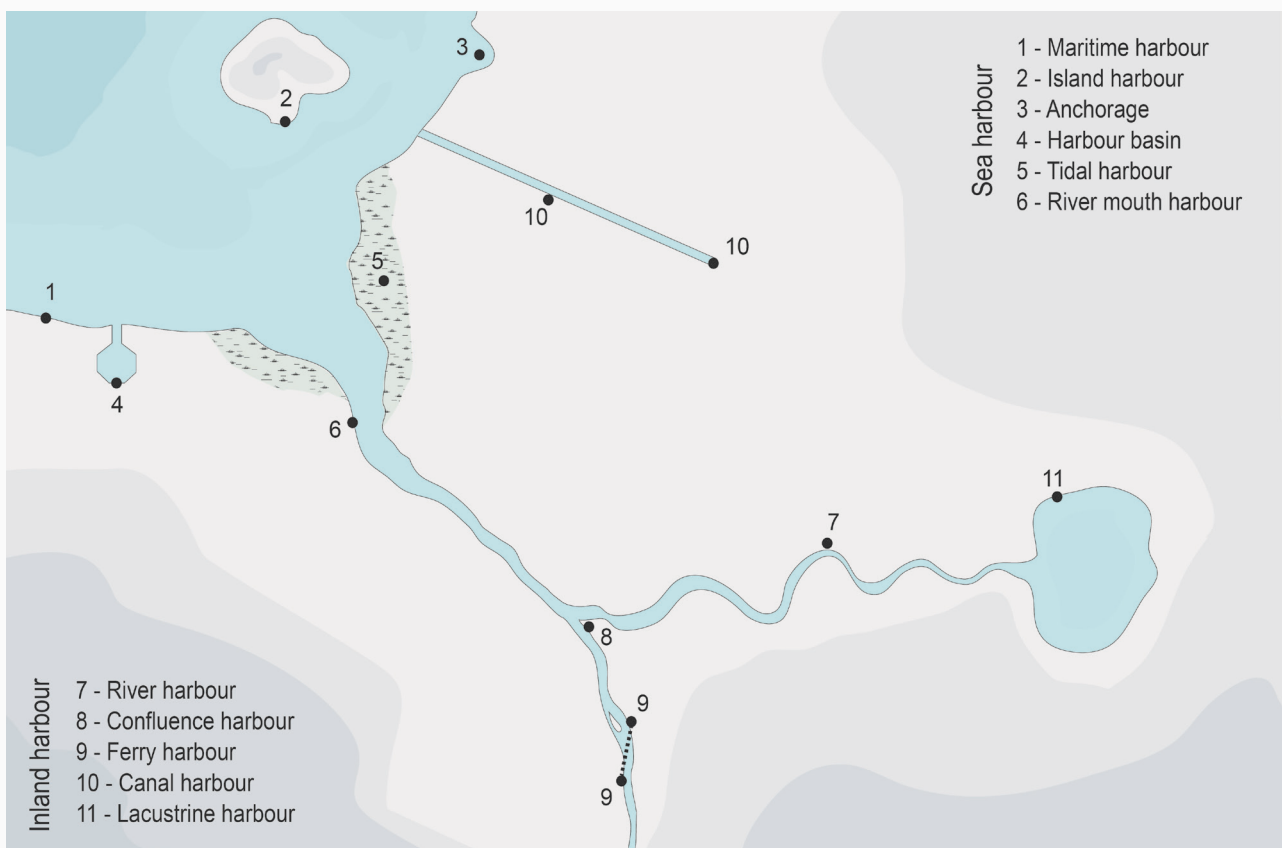


Abb. 2 / Fig. 2. Topographische Lage des Hafens / *Topographic position of harbours.*

Place_infrastructure

Hafentechnische und ergänzende Einrichtungen; Mehrfachnennungen möglich
[\[Thesaurusbindung\]](#)

Infrastructure for harbour operation and additional facilities; Multiple entries possible [\[thesaurus obligatory\]](#)

Term DE	Term EN	Definition SPP 1630	Definition extern
Zentrale infrastrukturelle Termini	Central infra-structural terms		
Werft	Shipyard	Platz für die Konstruktion und Reparatur von Booten und Schiffen. <i>Area used for the construction and repair of boats and ships</i>	IHO , Getty
Hafenkran	Dockside crane	Einrichtungen für den Lade- und Entladebetrieb <i>Installations for charging and discharging.</i>	
Bootshaus	Boathouse	Unterstand für Schiffe gegen Wiedereinflüsse im Winterhalbjahr sowie als Lagerplatz für Schiffsausrüstung und möglicherweise von Handelsgütern. <i>Shelter for vessels against weather effects during the winter and as a storage location for ship equipment as well as trade goods.</i>	Getty
Slip <i>[Synonym: Helgen, Helling]</i>	Boat slip	Zum Wasser geneigte Ebene, auf der Schiffe gebaut und zu Wasser gelassen werden <i>Level, which is inclined towards the water, and used to build and launch ships</i>	IHO , Getty
Leuchtturm	Lighthouse	Architektonisch geformte Seezeichen, die die Einfahrten von Häfen oder gefährliche Küstenabschnitte markieren. <i>Architectural navigation marks that flag the entrances of harbours or dangerous parts of the coast</i>	Getty
Lager- /Speicherbauten	Storehouse	Bauten zum Lagern unterschiedlicher Güter, oft in Hafennähe. <i>Buildings for storing various goods, often close to a harbour</i>	Getty
Schiffervereinigung <i>[nautae u.a.]</i>	Corporation of boatmen/guild <i>[e.g. nautae]</i>	Vereinigung/Zusammenschluss von Schiffen, meist regional organisiert. <i>Association of boatmen, usually organised in a regional manner.</i>	
Flussübergang	River crossing	Übergang über einen Fluss, meist Furt/ Fähre oder Brücke, Sammelbegriff. <i>Passage over a river, usually a ford/ferry or bridge; this is a collective term.</i>	Getty
Brücke	Bridge	Übergang über einen Fluss durch eine Brücke <i>[Steinbrücke, Holzbrücke, Schiffsbrücke/Schwimmbücke]</i> . <i>River crossing, which is a bridge [stone bridge, wooden bridge, pontoon bridge].</i>	Getty
Furt	Ford	Flacher Bereich eines Flusses, an dem dieser ohne Wasserfahrzeug überquert werden kann. <i>Narrow section of a river where it can be crossed without a vessel.</i>	Getty

Verbindung mit wichtiger Straße/Landweg	Connected to important terrestrial route/road		
Weitere infrastrukturelle Termini	Other infra-structural terms		
Dalbe <i>[Duckdalbe, Vertäudalbe; Reibepfahl]</i>	Dolphin	Pfahl oder Pfahlbündel im Wasser, zum Festmachen von Schiffen . <i>Pole or group of poles in the water where a ship can be attached.</i>	
Vertäuungspfähle am Ufer	Mooring pole	Pfähle am Ufer, zum Festmachen von Schiffen. <i>Poles at the shore where a ship can be attached.</i>	
Poller/Kreuzholz <i>[Festmacheinrichtungen]</i>	Bollard/belayer	Ein kurzer Pfahl oder eine pfahlstumpartige Vorrichtung zum Festmachen von Schiffen mit Trossen oder Tauen, z.B. an Kais oder Landebrücken. Steht an Land, im Gegensatz zur Dalbe, die im Wasser steht. <i>A short pole or something similar used to tie ships up with ropes, e.g., at quays or piers. On land, in contrary to a dolphin, which is located in the water.</i>	Getty , IHO
Boje/Bake/Tonne	Buoy	Am Grund verankerter Schwimmkörper, z. B. zum Festmachen von Booten oder Schiffen oder als Markierung für den Anker (Ankerboje). <i>Floating body anchored in the ground, e.g. used to tie boats or ships to or as a marker for the anchor (anchor buoy).</i>	IHO
Reibholz	Fender	An Wasserfahrzeugen und Kaianlagen angebrachte (fest oder lose) Scheuerleiste oder Fender zum Schutz von Bordwand und Hafenanlage. <i>(Fixed or loose) Rubbing strake attached to vessels or quays to protect a ship's side and the harbour installation.</i>	RGZM
Varde <i>[Synonym: Steinmännchen]</i>	Cairn	Norwegisch: Steinmännchen, Seezeichen als Navigationshilfe zum Auffinden und Einfahren in den Hafen. <i>Norwegian: stone manikin, navigation mark to help find and enter a harbour.</i>	IHO
Vorr <i>[Shetland: virr]</i>	Vorr	Norwegisch: Eine oder zwei Steinreihen, die eine Slippe begrenzt, meist außerhalb eines Bootshauses. In der Rampe dazwischen wird das Boot hochgezogen. <i>Norwegian: one or two stone alignments, which border a slip, usually outside of a boathouse. On the ramp between, a boat can be lifted.</i>	
Baumhaus	Baumhaus	An Hafeneinfahrt. Durch Baumhäuser konnte bei Nacht oder bei einer drohenden Gefahr mit Hilfe eines Baumstammes beziehungsweise einer Hafenkette die Einfahrt in die Häfen gesperrt werden. Auch eine zollrechtliche Bedeutung wird erwogen. <i>At the entry of a harbour. A Baumhaus could be used at night or in the face of an imminent danger to block the entrance to the harbour, with a tree trunk or a chain. A connection to tolls has been discussed too.</i>	

Hafenpalisade	Harbour palisade	Verteidigungsanlage zum Schutze des Hafens gegen Angriffe; Begrenzung eines gesonderten Rechtsraumes mit Schutzherrn und Handelszöllen. <i>Defense to protect a harbour against attacks; Border of a separated judicial area with a patron and tolls.</i>	Getty
Sperrwerk <i>[Synonym: Seesperrwerk, Sperrwerk, Pfahlsperre]</i>	Barrage	Quer zum Seeweg Verteidigungsanlage zur Kontrolle des Seewegs inkl. Erhebung von Handelszöllen. Uferparallel zur Befestigung von Flottenstützpunkten an Seewegen. <i>Defence facility crossing a sea route to control it, including the collection of tolls. Bank-parallel to protect naval bases on a sea route.</i>	cf. Grøn/Nørgård Jørgensen 1997
Wippe	Derrick/davit	Einrichtung für den Lade- und Entladebetrieb, die den Warenumsatz zwischen Hafenanlagen und Frachtschiffen ermöglicht. Wippen entwickelten sich aus der Verwendung der Rah der Fahrzeuge als Ladebaum, die sich mit Hilfe der Brassen kippen und schwenken ließ. <i>Installations for charging and discharging, which allows cargo handling between docks and cargo ships. Derricks/davits emerge from the usage of the vessel yard as derrick boom, which could be moved with help of the brace.</i>	Getty , Getty
Treidelweg	Tow path		Getty
Schleuse/Wehr	Sluice	Anlage zum Heben oder Senken von Wasserfahrzeugen durch Füllen oder Leeren einer Schleusenkammer / Stauanlage zur Kontrolle des Zu- oder Abflusses eines Fließgewässers. <i>Installation to lift and lower vessels by filling or emptying a lock chamber / dam to control the in- and outflow of a watercourse.</i>	IHO
Fischereieinrichtung	Fishery	Ortsfeste oder teilmobile Einrichtungen der Fischerei [<i>Fischwehre, Reusen, Becken u.a.</i>] <i>Stationary or partially mobile installations used for fishing activities [weirs, fish traps, basins, and others].</i>	Getty
Wassermühle	Water mill	Mit Wasserkraft betriebene Mühle am oder auf/im Fluss [<i>Wassermühle, Bootsmühle u.a.</i>] <i>Mill powered by hydraulic energy at or on/in a river [water mill, ship mill and others].</i>	Getty
Damm <i>[u.a. Flusseiteendamm, Leitdamm]</i>	Dam	Aufschüttung unterschiedlicher Funktion zur Kontrolle des Wasserflusses <i>Embankment of various functions to control the water flow.</i>	Getty

Place_function

Verwendungszweck des Hafens; Mehrfachnennungen möglich [\[Thesaurusbindung\]](#)

Function and purpose of the harbour; multiple entries possible [\[thesaurus obligatory\]](#)

Term DE	Term EN	Definition SPP 1630	Definition extern
Zentrale funktionsspezifische Termini	Central function-specific terms		
Handelshafen <i>[beinhaltet Exporthafen u.a.]</i>	Commercial/ trade harbour	Verwendungszweck: Umschlag von Handels Gütern <i>Purpose: movement of traded goods.</i>	
Kriegshafen	Naval base	Verwendungszweck: Stationierung von Flotten. <i>Purpose: deployment of fleets.</i>	Getty
Start-/Endpunkt eines Transports per Schiff (aus hist. Quellen)	Origin/destination of transportation by ship <i>[from written sources]</i>	Alle in Schriftquellen dokumentierten Start- und Endpunkte von Transporten per Schiff <i>[Fracht/Passagiere in Place_goods_finds spezifizieren]</i> <i>All starting points and destinations of transport by ship which are documented in written sources.</i>	
Fährhafen	Ferry harbour	Verwendungszweck: Übersetzen von Passanten, Wagen und Großvieh. <i>Purpose: to ferry passengers, vehicles and livestock</i>	
Landeplatz	Landing place <i>[synonym hythe, landing site]</i>	Einfacher Liegeplatz, der sowohl im agrarischen Kontext als auch für spezialisierte ökonomische Ausrichtungen genutzt werden kann. Er unterstreicht die zur Küste hin orientierte ökonomische Struktur des Wirtschaftsraumes. Verwendung primär in maritimem Kontext. <i>Simple berth, which can be used in an agricultural context, as well as for a specific economic purpose. It highlights the economic structure of a region oriented towards the coast. Primarily used in a maritime context.</i>	Getty

Hafenstadt	Port	<p>Stadt mit 1.) Lage am Übergang zwischen Land und Meer bzw. Land und Fluss, einhergehen mit Hafenbecken und spezifische Bauten. 2.) Ort des Überganges zwischen den Räumen „Land“ und „Meer/Fluss“ im Sinne von „gateway cities“. 3.) spezifischer Ökonomie, die durch die Konzentration typischer Berufe konstituiert wird (Umschlag von Waren, Vereinigungen von Schiffseignern, Händlern, Trägern, Fischern, usw.). 4.) eigene, spezifische Kultur, die sich von gleichzeitigen Städten im Binnenland abhebt (Orte des Austausches, Informationszentren u.a.).</p> <p><i>City 1.) Located at a crossing between land and sea or land and river, accompanied by a harbour basin and specific buildings 2.) Located at places of transitioning between the spaces of „land“ and „sea/river“ in the sense of „gateway cities“ 3.) Characterized by a specific economy constituted by a concentration of typical professions (movement of traded goods, association of ship-owners, merchants, carriers, fishermen, etc.) 4.) with its own unique culture, which separates it from coexisting inland cities (trading centers, information hubs, et al.).</i></p>	Getty
Fischereihafen	Fishing harbour	<p>Hafen oder Bereich eines Hafens, der besonders ausgerichtet ist auf Fischerei, Fischverwertung und -versand.</p> <p><i>Harbour or part of a harbour, which is particularly oriented towards fishing, fish processing, and fish distribution.</i></p>	
<p>Umladehafen</p> <p><i>[Synonym: Transithafen, Umschlagplatz]</i></p>	Transshipment harbour	<p>Verwendungszweck: Hafen, der nicht Zielpunkt eines (Schiffs-)Transports ist, sondern bloß Zwischenstation. Ein Wechsel des Transportmittels ist im Transithafen möglich, aber nicht zwingend. Je nach Bestimmungsort/ Reiseroute kann potentiell jeder Hafen als Transithafen genutzt werden.</p> <p><i>Purpose: Harbour, which is not the terminal point of a transport by ship, but merely a stop on the route. A change of vehicles is possible, but not mandatory. Depending on destination/ itinerary, every harbour can potentially be used as a transshipment harbour.</i></p>	IHO
Sicherheitshafen	Safety harbour	<p>Verwendungszweck. Hafen zum Schutz vor Stürmen und Wellengang.</p> <p><i>Purpose: Harbour for protection from storms and swell.</i></p>	

Ufermarkt [Synonym: Strandmarkt]	Beach market	Hafen an einem Fluss bzw. am Strand, in dessen direktem Umfeld ein Tausch- oder Handelsgeschehen stattfindet und sich auch spezialisiertes Handwerk einfindet. Teilweise nur saisonale Nutzung. <i>Harbour at a river or beach, close to exchange or trading activities and a venue for specialised craft. Sometimes only seasonal use.</i>	Ludowici/Jöns 2010
Werft	Shipyard	Platz für die Konstruktion und Reparatur von Booten und Schiffen. <i>Area, where ships and boats are constructed and repaired.</i>	IHO, Getty
Schiffahrtsabgabe/Zoll	Water toll/naval duties	Gebühren, die Schiffe für die Benutzung der Leuchtfener, Seezeichen, Fahrwasser, Kanäle, kanalisierten Flüsse, Schleusen und Hafentiegeplätze entrichten. Impliziert meist einen Hafen am selben Ort oder im Umfeld. <i>Fee ships must pay for usage of beacons, navigation marks, fairways, canals, canalised rivers, locks and port berths. Usually implies a harbour in the location or nearby.</i>	Getty
Wasserstraße	Waterway	Regelmäßig befahrene Verkehrsroute der See- und Binnenschiffahrt. <i>Regularly frequented route used for maritime and inland navigation.</i>	Getty
Weitere funktionsspezifische Termini	Other function-specific termini		
Hafenviertel	Dockland/waterfront	Areal innerhalb einer Hafenstadt, das sich aus dem Hafen mit seinen wasser- und landseitigen Einrichtungen sowie dem unmittelbar damit in Bezug stehenden Siedlungsteil zusammensetzt. <i>Area of a port, which consists of the harbour with its water- and landside elements, as well as the part of the settlement, which is immediately related to it.</i>	Getty
Stapelplatz	Staple port	Ursprünglich für quasi natürliche Rast- und Handelsplätze des Fernhandels. Diese gerieten später unter herrschaftlicher Kontrolle, ab dem Hochmittelalter mussten Händler hier halten und ihre Waren zum Verkauf anbieten. <i>Originally used for quasi-natural resting places and trading venues of long-distance trade. These areas later fell under control of the ruling, from the High Middle Ages: merchants had to stop there and offer their commodities.</i>	

Schiffsländenburgus	Schiffsländenburgus	Spätromische militärische Festung an Binnengewässern mit Flügelmauern, die senkrecht zur Uferlinie verlaufen und eine Schutzzone zum Anlanden / Aufslippen bilden <i>Late Roman fortress on inland waters with wing walls, which run vertically to the bank and create a protected area for landing ships.</i>	
villa maritima	villa maritima	Villa in Küsten- oder Seeuferlage, die vorrangig der Freizeit und Muße galt und die über Anleger verfügen konnte. <i>Villa on the coast or lake shore, which primarily served spare time and leisure and could offer landing opportunities.</i>	
Schiffsspezifische Termini	Ship-specific termini		
Binnenfahrzeug	Inland vessel		Getty
seegängiges Fahrzeug	Seagoing vessel		IHO
Fähre	Ferry	Fähren dienen dem Übersetzen von Personen, Fahrzeugen, Tieren und Waren an die gegenüberliegenden Uferzonen eines Binnengewässers. <i>Ferries were used to transport people, vehicles, animals, and commodities to the opposite bank of inland waters.</i>	Getty
Transportfahrzeug	Cargo vessel		Getty
militärisches Fahrzeug	Naval ship		Getty
Fischer/Arbeitsboot	Fishing/working vessel		Getty
Rudereinrichtungen	Rowing facilities		
Segeleinrichtungen	Sailing facilities		
Treideleinrichtungen	Towing/hauling facilities		
Paddeleinrichtungen	Paddling facilities		
Stakeinrichtungen	Punting/staking facilities		

Place_goods_finds

Spezifische nachgewiesene Transportgüter und andere spezifische Funde und Material-gruppen; Mehrfachnennungen möglich [[Thesaurusbindung](#)]

Proof of specific transported goods and other specific finds and groups of materials; Multiple entries possible [[thesaurus obligatory](#)]

Für Ergänzungen bitte orientieren an / For extensions please use:

http://thesaurus.historicengland.org.uk/thesaurus.asp?thes_no=77&thes_name=FISH%20Maritime%20Cargo%20Types%20Thesaurus

Term DE	Term EN	Definition SPP 1630	Definition extern
Fracht	Cargo	Transportierte Güter aller Art. <i>All sorts of goods transported.</i>	HE
Passagiere/Menschen	Passengers/people	Transportierte Menschen/Passagiere aller Art. <i>Transported people/passengers of all sorts.</i>	HE
Nahrung	Food		HE
Fisch	Fish		HE
Wein	Wine		HE
Korn/Getreide	Grain/cereal		HE , HE
Öl	Oil		HE
Salz	Salt		HE
Personen	People		HE
Keramik/Tonwaren	Pottery		HE
Amphoren	Amphorae		HE
Fässer	Barrels		HE
Stein	Stone		HE
Holz	Timber		HE
Stroh/Heu	Straw/hay		HE
Eisen/Erz	Iron/ore		HE , HE
Textilien	Textiles		HE
Glas	Glassware		HE
Militärausrüstung	Military equipment		HE
Ballast	Ballast		HE
Gewichte/Waagen	Weights		
Fischereizubehör [<i>Netzsenker u.ä.</i>]	Fishing gear		HE

Actors_activity

Hafen - und schiffahrtsspezifische Handlungen und Ereignisse sowie spezifische Nutzergruppen; Mehrfachnennungen möglich **[Thesaurusbindung]**

Harbour - and navigation-specific actions and events, as well as specific user groups; Multiple entries possible **[thesaurus obligatory]**

Term DE	Term EN	Definition SPP 1630	Definition extern
Bergfahrt [<i>Antonym: Talfahrt</i>]	Upstream navigation		
Talfahrt [<i>Antonym: Bergfahrt</i>]	Downstream navigation		
Treideln	Hauling/towing		
Segeln	Sailing		
Paddeln	Paddling		
Rudern	Rowing		
Staken	Stake/punt		
Schiffbruch	Shipwreck		Getty
Piraterie/Kaperung	Piracy		

Place_hierarchy

Individuelle Experteneinschätzung zur hierarchischen Einordnung und Bedeutung des Hafens bezüglich der Reichweite seiner Bedeutung, der Lage im Hafennetzwerk, der Nutzungsfrequenz und -dauer, des generellen baulichen Aufwandes sowie der räumlichen Verbindung zu Produktions- und Konsumorten sowie Landwegen; Mehrfachnennungen erwünscht **[Thesaurusbindung]**

Individual expert evaluation concerning the hierarchical order and importance of the harbour revolves around the spatial extent of his connections, his position in the harbour network, the frequency and duration of his use, the general constructive effort, the spatial connection to sites of production and consumption, as well as terrestrial routes; Please use multiple entries **[thesaurus obligatory]**

Term DE	Term EN	Definition SPP 1630	Definition extern
Globale Bedeutung	Global importance	Hafen oberster Ordnung, Verbindungen in andere Kontinente oder zumindest völlig andere Wirtschafts- und Verkehrsräume [z.B. Ostia/Portus, London, Venedig] <i>Most important harbours, which are connected to different continents or at least different economic and transportation areas [e.g. Ostia/Portus, London, Venice].</i>	

Überregionale Bedeutung	Supraregional importance	Bedeutung über eine einzelne Region/einen Wirtschaftsraum/ein Gewässersystem hinweg [z.B. Haithabu, Lyon, Regensburg] <i>Significance is greater than a specific region / an economic area / a water system [e.g. Haithabu, Lyon, Regensburg].</i>	
Regionale Bedeutung	Regional importance	Bedeutung innerhalb einer größeren Region/eines Wirtschaftsraumes/eines Gewässersystems [z.B. Aschaffenburg, Ingelheim] <i>Important within a larger region / a water system [e.g. Aschaffenburg, Ingelheim].</i>	
Lokale Bedeutung	Local importance	Auf einen Kleinraum oder ein Einzelgewässer beschränkte Bedeutung [z.B. kleiner Landeplatz für Fischer] <i>Valuable only for a small area or a single body of water [e.g. a small fisherman's quay].</i>	
Saisonale/Periodische Nutzung	Seasonal/periodical use		
Permanente Nutzung	Permanent use		
Periphere Lage	Peripheral location		
Zentraler Knotenpunkt	Central node		
Kurzzeitige Nutzung	Short-term use		
Langfristige Nutzung	Long-term use		
Kein Beleg für tatsächliche Nutzung	No proof for actual use		
Aufwändige Hafeninfrastruktur/ Baulichkeiten	Substantial harbour infrastructure/buildings		
Keine aufwändige Hafeninfrastruktur/ Baulichkeiten	No substantial harbour infrastructure/buildings		
Verbindung mit wichtiger Straße/ Landweg	Connected to important terrestrial route/road		
Direkte Verbindung zu wichtigem Produktionsort	Connected to an important productive site		
Direkte Verbindung zu wichtigem Konsumort	Connected to an important consumer site		
Direkte Verbindung zu wichtigem Verwaltungs-/Herrschaftszentrum	Connected to an important center of administration or power		
Direkte Verbindung zu wichtigem religiösem Zentrum	Connected to an important religious center		
Direkte Verbindung zu wichtigem Truppenstandort	Connected to an important military base		

European Harbour Data Repository

Project Inland navigation on French rivers

References

BIBLIOGRAPHY

ABSPACHER/PETER-PATZELT 2014: Abspacher I. / Peter-Patzelt M., Hochwasserschutz für Thierhaupten - Leben am Fluss in der Vergangenheit. Landkreis Augsburg, Schwaben. Das Arch. Jahr in Bayern 2013, 2014, 100-103.

Annales Alamannici: *Annales Alamannici*, ed. W. Lendi, Untersuchungen zur frühalemannischen Annalistik. Die Murbacher Annalen. Scrinium Friburgense 1 (Freiburg i. Ü. 1971) 146-182.

Annales Guelferbytani: *Annales Guelferbytani*, ed. W. Lendi, Untersuchungen zur frühalemannischen Annalistik. Die Murbacher Annalen. Scrinium Friburgense 1 (Freiburg i. Ü. 1971) 147-181.

Annales Mosellani: *Annales Mosellani*, ed. J. M. Lappenberg, MGH Scriptorum (in folio) 16 (Hannover 1859) 491-499.

Annales qui dicuntur Einhardi: *Annales qui dicuntur Einhardi*, ed. F. Kurze, MGH Scriptorum rerum Germanicarum 6 (Hannover 1895).

Annales regni Francorum: *Annales regni Francorum*, ed. F. Kurze, MGH Scriptorum rerum Germanicarum 6 (Hannover 1895).

ANONYME 1991: Anonyme, Histoire chronologique du prieuré de la Charité-sur-Loire, ordre de Cluny, manuscrit du XVII^e s. (La Charité-sur-Loire 1991).

ARMAND-CALLIAT 1957: Armand-Calliat L., Trouvailles archéologiques dans la Saône à Anse (Rhône) et aux abords de Chalon. Gallia 15/1, 1957, 128-144.

ARTHUIS/GUITTON/MOUCHARD 2010: Arthuis R. / Guiton D. / Mouchard J., D'un estuaire à l'autre. Géoarchéologie comparée des ports antiques d'Aizier et de Rezé. Archéopages 30, Juillet 2010, 26-35.

ARTHUIS / MERCIER 2019: Arthuis R. / Mercier F., Nantes and the Loire: a complex history at the crossroads between the Humanities and Earth Science. In: Foucher M. / Dumont A. / Werther L. / Wollenberg D., Inland harbours in Central Europe: Nodes between Northern Europe and the Mediterranean Sea, International conference, 1 - 2 december 2016 Dijon, RGZM Tagungen 38 / Interdisziplinäre Forschungen zu den Häfen von der Römischen Kaiserzeit bis zum Mittelalter 6 (Mainz in press).

ARTHUIS/MIEJAC/NAULEAU 2017: Arthuis R. / Miejac E. / Nauleau J.-F., La Boire Torse entre Ancenis et Ingrandes : un canal latéral à la Loire du milieu du Moyen Âge creusé pour la navigation et les dessertes locales. La Loire et ses terroirs, n° spécial, 2017, 56-57.

ASTRE 1951: Astre G., Techniques médiévales et modernes : les matériaux du pont médiéval de la Daurade 2. Annales du Midi : revue archéologique, historique et philologique de la France méridionale, 63/16, 1951, 349-354.

AUBERT et al. 2012: Aubert J. / Quinche P. / Aubert J. / Bichet V., Prospections aériennes 2012, chantiers archéologiques (Besançon 2012).

AUBOURG / JOSSET 2014: Aubourg V. / Josset D., Vivre au bord de l'eau à Blois. Archéologie en région Centre 14 (Orléans 2014).

AYALA 2009: Ayala G., Lyon, les bateaux de Saint-Georges. Une histoire sauvée des eaux (Lyon 2009).

AYALA 2011: Ayala G., Aménagements de berge et activités portuaires à Lugdunum: les apports de la fouille du parc Saint-Georges. In: Boetto G. / Pomey P. / Tchernia A. (ed.), Batellerie Gallo-romaine, pratiques régionales et influences maritimes méditerranéennes (Condé-sur-Noireau 2011) 77-87.

BADIN de MONTJOYE 2003: Badin de Montoye A., 6. Grenoble. In: Gauthiez B. / Zadora-Rio E. / Galinier H. (ed.), Village et ville au Moyen Âge : Les dynamiques morphologiques (Tours 2003) [online]. URL: <https://books.openedition.org/pufr/6385>

BARRAL 2011: Barral Ph. (ed.), Mandeure, une ville antique sur le Doubs (Besançon 2011).

BARROUX 1924: Barroux R., Procès des évêques de Mende avec la royauté (1336-1339), au sujet de la réparation du port d'Aigues-Mortes. Bibliothèque de l'École des Chartes 85, 1924, 79-109.

BARTHELEMY 1967: Barthelemy A., Crèches-sur-Saône (Saône-et-Loire), gisements de berges, fouilles [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne, 1967].

BAUCHET 2000: Bauchet O., Les moulins de la Marne. In: Bonnamour L. (ed.), Archéologie des fleuves et des rivières (Paris 2000) 127-131.

BAUTIER 1989: Bautier R.-H., La circulation fluviale dans la France médiévale. In: Recherches sur l'économie de la France médiévale : les voies fluviales-la draperie, Actes du 112° colloque des Sociétés Savantes, Lyon 1987 (Paris 1989) 7-36.

BAUTIER 1991: Bautier R.-H., La circulation fluviale dans la France médiévale. In: Bautier R.-H. (ed.), Sur l'histoire économique de la France médiévale: la route, le fleuve, la foire. Variorum Collected Studies Series 340 (Aldershot u.a. 1991) 7-36.

- BEAL 2007:** Béal J.-C., Transporteurs et propriétaires terriens en Gaule romaine: un bilan. *Revue Archéologique du Centre de la France*, 45-46, 2006-2007 [online] URL : <http://racf.revues.org/775>
- BEAT 2011:** Béat A., Embarcations gallo-romaines du lac de Neuchâtel: dans les abysses de la construction navale. In: Boetto G./Pomey P./Tchernia A. (ed.), *Batellerie Gallo-romaine, pratiques régionales et influences maritimes méditerranéennes* (Condé-sur-Noireau 2011) 19-30.
- BECK 1911:** Beck F., *Der Karlsgraben. Eine historische, topographische und kritische Abhandlung* (Nürnberg 1911).
- BERSCHIN 1975:** Berschin W., *Odalscalcs Vita S. Konradi* im hagiographischen Hausbuch der Abtei St. Ulrich und Afra. In: Maurer H. et al. (ed.), *Der heilige Konrad, Bischof von Konstanz* (Freiburg 1975) 82-1036, hier cap. VIII S. 105.
- BERNARD/BRUEL 1876:** Bernard A., Bruel A., *Recueil des chartes de l'abbaye de Cluny* (Paris 1876-1903).
- BERTRAND et al. 2010:** Bertrand E. / Bouvard E. (coll.), *Quai Saint-Antoine/Place d'Albon* [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Rhône-Alpes Auvergne 2010]
- BERTRAND 1515:** Bertrand N., *Opus de Tholosanorum gestis ab urbe condita* (Toulouse 1515)
- BERTI 2008:** Berti F. (ed.), *Il Museo della Ceramica di Montelupo. Storia, tecnologia, collezioni* (Firenze 2008).
- BERTI 2009:** Berti F., *Il porto fluviale di Montelupo*. *Archeo. Attualità del passato* 2009, 54.
- BESANCON 1985:** Besançon, secteur sauvegardé Battant - Quai Vauban [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie 1985].
- BIGEARD 1996:** Bigard H. / Bouthier A. (coll.), *Carte Archéologique de la Gaule : la Nièvre-58* (Paris 1996).
- BILLAUD 2003:** Billaud Y., *Pirogue de la Pointe de l'Ardre à Brison-Saint-Innocent (lac du Bourget, Savoie)* [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Rhône Alpes Auvergne 2003].
- BILLAUD 2015a:** Billaud Y., Doussard. ADLFI. *Archéologie de la France - Informations 2015*. [online] URL : <http://adlfi.revues.org/14900>
- BILLAUD 2015b:** Billaud Y., *Sainte-Colombe - Pont sud romain*. ADLFI. *Archéologie de la France - Informations 2015*. [online] URL : <http://adlfi.revues.org/15488>
- BLAISANG/SEILLY 1990:** Blaisang J.-M. / Seilly M.-P., *Ay-sur-Moselle (Moselle), sablière Dier «les Vieilles Eaux»*, [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - 1990].
- BOCKIUS 2014:** Bockius R., *Binnenfahrzeuge im Karolingerreich*. In: Ettl P. / Daim F. / Berg-Hobohm S. / Werther L. / Zielhofer C. (ed.), *Großbaustelle 793. Das Kanalprojekt Karls des Großen zwischen Rhein und Donau. Mosaiksteine. Forschungen am Römisch-Germanischen Zentralmuseum* 11 (Mainz 2014) 81-86.
- BOETTO/POMEY/TCHERNIA 2011:** Boetto G. / Pomey P. / Tchernia A. (ed.), *Batellerie Gallo-romaine, pratiques régionales et influences maritimes méditerranéennes* (Condé-sur-Noireau 2011).

BOISSEUIL 1992: Boisseuil D., Le Pont sur la Loire à la fin du Moyen Âge, Recherches sur Tours 6 (Tours 1992).

BONNAMOUR 1977: Bonnamour L., Ouroux-sur-Saône [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 1977].

BONNAMOUR 1981: Bonnamour L., La Saône, une rivière, des hommes (Le Puy 1981).

BONNAMOUR 1982: Bonnamour L., Saint-Marcel, la Saône [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 1982].

BONNAMOUR 1982b: Bonnamour L., Prospections, fouilles subaquatiques en Saône, Chalon juin-juillet 1982 [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne, 1982].

BONNAMOUR 1986: Bonnamour L., Les bateaux traditionnels en bois. In: Bateaux de Saône, mariners d'hier et d'aujourd'hui (Pont-de-Veyle 1986) 1-14.

BONNAMOUR 1991: Bonnamour L., Ouroux-sur-Saône, «Pont Sarrasin», [unpubl. underwater archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 1991].

BONNAMOUR 1993: Bonnamour L., Ouroux-sur-Saône, Varennes-le-Grand (Saône-et-Loire) : Fouille du gué de la Casaque [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne, 1993].

BONNAMOUR 1994: Bonnamour L., Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire) : Grand pont de Saône [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 1994].

BONNAMOUR 1995: Bonnamour L., Chalon-sur-Saône : Grand pont de Saône, pile romaine n°3 [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 1995].

BONNAMOUR 1996: Bonnamour L., Chalon-sur-Saône : Grand pont de Saône, pile romaine n°3 [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 1996].

BONNAMOUR 1997: Bonnamour L., Chalon-sur-Saône : Grand pont de Saône, pile romaine n°3 [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 1997].

BONNAMOUR 1998: Bonnamour L., Chalon-sur-Saône : Grand pont de Saône, pile romaine n°3 [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 1998]

BONNAMOUR 1999: Bonnamour L., Chalon-sur-Saône : Grand pont de Saône, pile romaine n°3 : Étude de deux bateaux du 1^{er} siècle [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 1999]

BONNAMOUR 2000: Bonnamour L., Archéologie de la Saône (Paris 2000).

BONNAMOUR 2000b: Bonnamour L., Les ponts romains de Chalon-sur-Saône, étude préliminaire de la pile n°3. Gallia, 57, 2000, 273-306.

BONNAMOUR 2001: Bonnamour L., Chalon-sur-Saône : Grand pont de Saône, pile romaine n°3 : Étude de deux bateaux du 1^{er} siècle coulés sous la pile n°3 du pont romain [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 2001].

BONNAMOUR 2010: Bonnamour L., Trouvailles archéologiques dans le lit du Doubs à Ciel et à Saunières dans les années 1960. Trois rivières, 74, 2010, 2-10.

BONNAMOUR 2012: Bonnamour L., La vallée du Doubs, axe de communications à travers les âges. *Trois Rivières*, 78, 2012, 3-16

BONNIN 2005: Bonnin P., Archéologie de la Seine dans le Melunais, bilan des recherches subaquatiques 1990-2004. *Histoire et Archéologie du Pays melunais*, 1, 2005, 91-100

BONY et al. 2011: Bony G. / Morhange C. / Bruneton H. / Carbonel P. / Gébara C., 2000 ans de colmatage du port antique de Fréjus (*Forum Julii*), France: une double métamorphose littorale. *Comptes rendus Géosciences*, 343, 2011, 701-715.

BOUTHIER 1998: Bouthier A., Thauvenay (Cher). La Gargaude. *Archéologie Médiévale*, 28, 1998, 329.

BRAUNSTEIN 2003: Braunstein P., Travail et entreprise au Moyen Âge (Bruxelles 2003).

BRKOJEWITSCH/MARQUIE/SEDLBAUER 2009: Brkojewitsch G. / Marquié S. / Sedlbauer S., Metz (57) : Place Mazelle «bassin retenue pollution». Nouvelles données sur le quartier Outre-Seille à Metz (un dépotoir gallo-romain du III^e s. après J.-C., un canal médiéval du XIII^e s. et des vestiges modernes), [unpubl. archaeological report - Metz métropole - Service Régional de l'Archéologie 2009].

BRKOJEWITSCH et al. 2013: Brkojewitsch G. / Marquié S. / Gauthier E. / Jouanin G. / Sedlbauer S. / Morel A. / Garm D. / Vélien C. / Trapp J., Nouvelles données sur le quartier Outre-Seille à Metz (Moselle) (Époques romaines, médiévales et moderne): la fouille de la place Mazelle. *Revue Archéologique de l'Est*, 62, 2013, 283-314

BRKOJEWITSCH 2014: Brkojewitsch G., Metz (57), «Point d'Apport Volontaire (PAV)»: quai du Rimport, place Saint-Thiébauld, Place Coislin, rue de la Boucherie Saint-Georges, quatre sondages dans des secteurs à fort potentiel archéologique [unpubl. archaeological report - Metz métropole - Service Régional de l'Archéologie - 2014].

BRYANT 2014: Bryant S., Argenton-sur-Creuse. ADLFI. *Archéologie de la France – Informations*, 2014. [online] URL : <http://adlfi.revues.org/13603>

BSR 1992, n°25: Bilan Scientifique des Centres Nationaux 1992, 25, 1993.

BSR-DRASSM 1995, n°26: Bilan Scientifique Régional 1995, Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM), 26, 1996.

BSR-DRASSM 1996 n°26: Bilan Scientifique Régional 1996, Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM), 26, 1997.

BSR-DRASSM 2001, n°26: Bilan Scientifique Régional 2001, Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM), 26, 2002.

BSR-DRASSM 2008 n°28: Bilan Scientifique Régional 2008, Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM), 28, 2010.

BSR-DRASSM 2009: Bilan Scientifique Régional 2009, Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM), 2013.

BSR-DRASSM 2010: Bilan Scientifique Régional 2010, Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM), 2014.

BSR-DRASSM 2011 n°26: Bilan Scientifique Régional 2011, Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM), 26, 2015.

BUISSON 1990: Buisson A., Carte Archéologique de la Gaule: l'Ain-01 (Paris 1990).

BUISSON 1993: Buisson A., Ludna, les tournelles, commune de Saint-Georges-de-Reneins, essai de synthèse d'après les découvertes anciennes, Catalogue des collections archéologiques conservées au musée château Montchervet (Saint-Georges-de-Reneins 1993).

BÜHRER-THIERRY/MERIAUX 2010: Bürher-Thierry G./Mériaux C., La France avant la France. 481-888 (Paris 2010).

BÜTTNER 1967: Büttner H., Zullestein, ein karolingischer 'portus' bei Worms. In: *Miscellanea Medievalia in memoriam Jan Frederik Niermeyer* (Groningen 1967) 53–60.

BURNOUF/GUILHOT/MANDY/ORCEL 1991: Burnouf J. / Guilhot J.-O. / Mandy M.-O. / Orcel C., Le pont de la Guillotière: franchir le Rhône à Lyon. *Documents d'Archéologie en Rhône Alpes* 3 (Lyon 1991).

CADOU 2001: Cadou Y., Le pont de Saint-Martin de la Place. La Loire et les fleuves de la Gaule romaine et des régions voisines. *Caesarodunum* 33-34 (Limoges 2001).

DUPRAZ/FRAISSE 2001: Dupraz J. / Fraisse Ch., Carte archéologique de la Gaule: l'Ardèche-07 (Paris 2001).

CALMETTES/SCUILLER 2014: Calmettes P. / Scuiller C., Les franchissements de l'Adour à Dax du Moyen Âge au XIX^e siècle. *Aquitania: revue interrégionale d'archéologie*, 30, 2014, 335-368.

CAMPBELL 2012: Campbell J. B., Rivers and the power of ancient Rome. *Studies in the history of Greece and Rome* (Chapel Hill 2012).

CAMPONE-STALDER 2002: Campone-Stalder A., La Saône, de Saint-Germain-au-Mont-d'Or à Collonges: exploitation et aménagements aux XIV^e et XV^e siècles. In: Bravard J.-P. / Combiér J. / Commerçon N. (ed.), *La Saône, axe de civilisation* (Lyon 2002) 385-393.

CANAT de CHIZY 1894: Canat de Chizy P., Cartulaire du prieuré de Saint-Marcel-lès-Chalon (Chalon-sur-Saône 1894).

CARRE de BUSSEROLLE 1878: Carré de Busserolle J.-X., Dictionnaire géographique, historique et biographique d'Indre-et-Loire et de l'ancienne province de Touraine, I (Tours 1878).

CARRE de BUSSEROLLE 1879: Carré de Busserolle J.-X., Dictionnaire géographique, historique et biographique d'Indre-et-Loire et de l'ancienne province de Touraine, II (Tours 1879).

CARRE de BUSSEROLLE 1880: Carré de Busserolle J.-X., Dictionnaire géographique, historique et biographique d'Indre-et-Loire et de l'ancienne province de Touraine, III (Tours 1880).

CARRE de BUSSEROLLE 1882: Carré de Busserolle J.-X., Dictionnaire géographique, historique et biographique d'Indre-et-Loire et de l'ancienne province de Touraine, IV (Tours 1882).

CARRE de BUSSEROLLE 1883: Carré de Busserolle J.-X., Dictionnaire géographique, historique et biographique d'Indre-et-Loire et de l'ancienne province de Touraine, V (Tours 1883).

CARRE de BUSSEROLLE 1884: Carré de Busserolle J.-X., Dictionnaire géographique, historique

et biographique d'Indre-et-Loire et de l'ancienne province de Touraine, VI (Tours 1884).

CARRU 1999: Carru D., Le Rhône à Avignon. Données archéologiques. Gallia, 56, 1999, 1-175.

CHAMPION 1859: Champion M., Les inondations en France depuis le VI^e siècle jusqu'à nos jours, II (Paris 1859).

CHAPELOT/RIETH 2005: Chapelot J. / Rieth E., Navigation et ports fluviaux dans la moyenne Charente, de l'Antiquité tardive au XI^e siècle d'après l'archéologie et les textes. In: Ports maritimes et ports fluviaux au Moyen Âge, Actes du XXXV^e congrès de la SHMES, la Rochelle 2004, Publications de la Sorbonne, Série Histoire ancienne et médiévale 81 (Paris 2005) 195-215.

CHAPELOT 2005: Chapelot J., Le pont et la chaussée de Taillebourg (Charente Maritime): l'histoire complexe d'un grand aménagement médiéval. *Aestuaria*, 7, 2005, 151-205.

CHARAMOND 2009: Charamond C., La Marne à Chelles aux origines de la ville. Archéologie fluviale en Europe, Dossiers de l'Archéologie, 331, janv.-févr. 2009, 20-21.

CHAUDET 2011: Chaudet V., Les problématiques des aménagements portuaires dans l'Arc Lémanique. In: Archäologie Schweiz/Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit/Schweizerischer Burgenverein (ed.), Siedlungsbefunde und Fundkomplexe der Zeit zwischen 800 und 1350. Akten des Kolloquiums zur Mittelalterarchäologie in der Schweiz, Frauenfeld, 28. - 29.10.2010. Habitat et mobilier archéologiques de la période entre 800 et 1350 (Basel 2011) 213–223.

CONNAN/DARNELL/BISSADA 2008: Connan J. / Darnell M. / Bissada A., Étude géochimique de deux échantillons de lutage de la pirogue (1^{er} siècle après. J.C.) de Sassenay (Saône et Loire), [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 2008].

CHRISTOL/FICHES 1999: Christol M. / Fiches J.-L., Le Rhône, batellerie et commerce dans l'Antiquité. GALLIA, 56, 1999, 141-155.

CHRZANOVSKI/GOUMAND 1999: Chrzanowski L. / Goumand C., Le Léman à l'époque romaine. In: Découvrir le Léman 100 ans après François-Alphonse Forel, Actes du colloque pluridisciplinaire, Nyon 1998 (Genève 1999) 553-571

COLARDELLE/VERDEL 1991: Colardelle M. / Verdel E., Fouilles subaquatiques de l'habitat médiéval de Colletière à Charavines (Isère): archéologie et paléoenvironnement [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Rhône-Alpes-Auvergne 1991]

COLARDELLE/VERDEL 2012: Colardelle M., Verdel E., L'habitat fortifié médiéval de Colletière et le pays du lac de Paladru [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie Rhône Alpes Auvergne 2012].

COMBES 1950: Combes J., Le port de Sérignan au XIV^e siècle et au début du XV^e siècle. Annales du Midi : revue archéologique, historique et philologique de la France méridionale 62/9, 1950, 15-20.

CORBIAU 2000: Corbiau M.-H., les cours d'eau au sein des communications antiques: les témoignages de l'archéologie en Belgique. Archéologie des fleuves et des rivières (Paris 2000) 94-98.

CORNU 1974: Cornu R., Les portefaix et la transformation du port de Marseille. Annales du Midi: revue archéologique, historique et philologique de la France méridionale 86/117, 1974, 181-201.

COTTINET-BOUQUET 1989: Cottinet-Bouquet M.-M., La vie à Vimy du XIII^e au XVII^e siècles, d'après le cartulaire du luminaire et les chartes de franchise. Recherches sur l'économie de la France médiévale : les voies fluviales-la draperie, Actes du 112^e colloque des Sociétés Savantes, Lyon 1987 (Paris 1989) 75-85.

COUARD 1893: Couard E. Registre des Ordres, Commissions et Certificats donnés de 1699 à 1707 par Jules Hardouin Mansart Surintendant général des Bâtiments. Commission des Antiquités et des Arts de l'Oise, XIII^e vol., 1893.

CROS 2011: Cros B., Le patrimoine militaire de la rade de Toulon : histoire, territorialité et gestion patrimoniale. *In Situ*, 16, 2011. [online] URL: <http://journals.openedition.org/insitu/275>

CROZET 1955: Crozet R., Le phare de Cordouan. In: Bulletin Monumental, 113-3, 1955, 153-171.

DEBORDE 1997: Deborde G., Le site Gallo-romain de la porte de Chaillouet. *Archeologia*, 331, fév. 1997, 52-59.

DECONINCK 2008: Deconinck A., Du Priouté à Taillebourg. Informations DRASSM, 2008. [online] URL: <http://adlfi.revues.org/560>

DEFFRESSIGNE et al. 2016: Defressigne S. / Allenet de Ribemont G. / Chaussé C. / Jolly-Saad M.-C. / Leroyer C. / Wiethold J. / Zecht-Matterne V., Un moulin en bois de la première moitié du I^{er} siècle à Art-sur-Meurthe, l'Embanie (Département de Meurthe et Moselle, France). In: Jacottey L. / Rollier G., Archéologie des moulins hydrauliques à traction animale et à vent des origines à l'époque moderne en Europe et dans le monde méditerranéen, Actes du colloque international, Lons-le-Saunier 2011 (Besançon 2016) 75-89.

DELAFOSSÉ n.d.: Delafosse M., La culture de la vigne et le commerce du vin en Auxerrois aux XIV^e-XVI^e siècles, mémoire manuscrit conservé aux archives départementales de l'Yonne (ongoing publication).

DELOR 2002: Delor J.-P. (ed.), Carte Archéologique de la Gaule : l'Yonne-89/1 (Paris 2002).

DEMORTIERE 1962: Demortière M., La batellerie en Saône de Gray à Chalon-sur-Saône. *Revue Géographique de l'Est*, 2/1, Janvier-mars 1962, 5-26.

DE PAS 1929: De Pas J., Débouchés fluviaux et maritimes du Bas-Artois au Moyen Âge et jusqu'au dix-huitième siècle. *Revue du Nord*, 15/57, 1929, 5-46.

DEVALS 2008: Devals C., Les pirogues monoxyles du Brivet (Loire-Atlantique). *Revue Archéologique de l'Ouest*, 25, 2008, 305-338.

DEVROEY 1984: Devroey J.-P., Un monastère dans l'économie d'échanges: les services de transport à l'abbaye de Saint-Germain-des-Prés au IX^e siècle. *Annales de la Société Archéologique de Namur*, 39, 1984, 570-589.

DEVROEY 1993: Devroey J.-P., Les services de transport à L'abbaye de Prüm au IX^e siècle. In: Devroey J.-P. (ed.), Études sur le grand domaine carolingien. Collected studies series 391 (Aldershot 1993) 543-569.

DIJKSTRA/VAN DER VELD 2011: Dijkstra M. / Van der Velde H., House plots, pots and pins. Transformations in the Rhine estuary during the Early Middle Ages. In: Panhuysen, Titus A. S. M. (ed.), Transformations in North-Western Europe (AD 300 - 1000). Proceedings of the 60th

Sachsensymposion 19. - 23. September 2009 Maastricht. Neue Studien zur Sachsenforschung 3 (Stuttgart 2011), 13–26.

DION 1961: Dion R., Histoire des levées de la Loire (Paris 1961).

DISSIER et al. 2016: Dissier A. / Dillmann P. / Leroy M. / Merluzzo P. / Leroy S., The bridge of Dieulouard (Meurthe-et-Moselle, France): a fresh perspective on metal supply strategies in Carolinian economy. *Archeosciences, revue d'archéométrie*, 40, 2016, 149-161.

DOEHAERD 1947: Doehaerd R./Febvre L., Au temps de Charlemagne et des normands. Ce qu'on vendait et comment on le vendait dans le Bassin parisien. *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations* 1947, 3, 266–280.

DOPSCH 2012: Dopsch H., Der schwierige Weg nach Osten - das Herzogtum Bayern und die Anfänge Österreichs. In: Haus der Bayerischen Geschichte (Hrsg.), *Verbündet - Verfeindet - Verschwägert: Bayern und Österreich*. Bayerisch-Oberösterreichische Landesausstellung 2012 ; Burghausen, Braunau, Mattighofen, 27. April bis 4. November 2012 (München 2012) 20–27.

DROUYN 1874: Drouyn L., Bordeaux vers 1450: description topographique, Archives municipales de Bordeaux éd. (Bordeaux 1874).

DUBOIS 1976: Dubois H., Les foires de Chalon et le commerce dans la vallée de la Saône à la fin du Moyen Âge (vers 1280-1430), Publications de la Sorbonne, Série Sorbonne 4 (Paris 1976).

DUCOURTHIAL et al. 2012: Ducourthial C. / Gaillot S. / Avallet L. / Le Mer A.-C. / Leroy E. / Foucault M. / Mège C. / Bouvard E., Rives de Saône tranche 2, aménageur Grand Lyon [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Rhône Alpes Auvergne 2012].

DUFOUR 1946: Dufour J.-E., Dictionnaire topographique du Forez et des paroisses du Lyonnais et du Beaujolais formant le département de la Loire (Mâcon 1946).

DUMONT 2002: Dumont A., Les passages à gué de la Grande Saône. Approche archéologique et historique d'un espace fluvial (de Verdun-sur-le-Doubs à Lyon), *Revue Archéologique de l'Est*, 17^e supplément (Dijon 2002).

DUMONT dir 2006: Dumont A., *Archéologie des lacs et des cours d'eau* (Paris 2006).

DUMONT et al. 2006: Dumont A. / Bouthier A. / Hamblin M. / Laudrin F. / Lavier C. / Lefevre C. / Mallard J.-C. / Moyat P., Ponts antiques-été 200, Rapport d'opérations programmées dans le lit de la Loire à Saint-Satur (n°6491) et à Boulleret/Cosne-Cours-sur-Loire (n°6606), [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 2006].

DUMONT et al. 2008: Dumont A. / Bonnamour L. (coll.) / Hamblin M. (coll.) / Garcia J.P. (coll.) / Moyat P. (coll.) / Mariotti J.-F. (coll.) / Stock A. (coll.) / Texier P. (coll.), Le Doubs, prospection subaquatique - Pont gallo-romain de Pontoux août 2008 [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 2008].

DUMONT 2009: Dumont A., Les vestiges du pont gallo-romain de Pontoux. *Trois Rivières*, 72, 2009, 2–7.

DUMONT 2010: Dumont A., Premiers résultats des prospections subaquatiques dans le Doubs à Saunières et Sermesse. *Trois rivières*, 74, 2010, 11-16.

DUMONT 2011: Dumont A., Saint-Satur, Cher, ponts sur la Loire. In Barruol G. / Fiches J.-L. / Garmy P., Les ponts routiers en Gaule romaine, Actes du colloque tenu au Pont du Gard du 8 au 11 octobre 2008, Revue archéologique de Narbonnaise, 2011, 213-216.

DUMONT/MOYAT 2010: Dumont A. / Moyat P., Prospection-inventaire dans le lit du Doubs entre Sermesse et Saunières (Saône et Loire) [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 2010].

DUMONT/BONNAMOUR 2011: Dumont A. / Bonnamour L. / Bouthier A. (coll.) / Hamblin M. (coll.) / Lavier C. (coll.) / Laudrin F. (coll.) / Lefèvre C. (coll.) / Mallard J.-Cl. (coll.) / Mariotti J.-F. (coll.) / Moyat P. (coll.), Du pont de bois au pont mixte en Gaule. In: Barruol G. / Fiches J.-L. / Garmy P., Les ponts routiers en Gaule romaine. Revue Archéologique de Narbonnaise, 41e supplément, 2011.

DUMONT et al. 2011: Dumont A. / Steinmann R. / Grébot R., Prospection-inventaire dans le lit mineur de la Saône à Pontailleur-sur-Saône [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 2011].

DUMONT/MARIOTTI/LEMAITRE/LAVIER 2007: Dumont A. / Mariotti J.-F. / Lemaître S. / Lavier C., Un pont et un aménagement de berge gallo-romains découverts dans le lit de la Vienne, à la confluence avec la Loire (commune de Candes-Saint-Martin). Archéologie en Loire, *Aestuaria*, 12, 2007, 183-206.

DUMONT/MARIOTTI/MOYAT 2011: Dumont A. / Mariotti J.-F. / Moyat P., Prospections thématiques et sondage dans le lit du Doubs entre Sermesse et Saunières (Saône et Loire) [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 2011].

DUMONT/MOYAT 2012: Dumont A. / Moyat P., Prospection et sondage 2012 dans le lit du Doubs - Sermesse, Saunières, Ciel (Saône et Loire) [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 2012].

DUMONT/MARIOTTI 2013: Dumont A. / Mariotti J.-F. (ed.), Archéologie et histoire du fleuve Charente. Taillebourg-Port d'Envaux : une zone portuaire du Haut Moyen Âge sur le fleuve Charente (Dijon 2013).

DUMONT/MOYAT/BONNOT-DICONNE/JACOTTEY/VELIEN 2013: Dumont A. / Moyat P. / Bonnot-Diconne C. / Jacottey L. / Vélien C., Prospection et sondage 2013 dans le lit du Doubs, Sermesse-Saunières (région Bourgogne, département Saône et Loire) [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne, 2013].

DUMONT et al. 2012: Dumont A. / Foucher M. / Moyat P. / Lavier C. / Locatelli C. / Pousset D., Prospection et sondage 2012 dans le lit de la Loire [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 2012].

DUMONT et al. 2014: Dumont A. / Foucher M. / Moyat P. / Steinmann R. / Cayre M. / Bully A. / Robin Y., Prospection et sondage 2014 – Fleuve Loire, La Charité-sur-Loire (Région Bourgogne, dép. Nièvre), La Chapelle-Montlinard (Région Centre – dép. Cher) [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 2014].

DUMONT et al. 2015: Dumont A. / Moyat P. / Lavier C. / Bonnot-Diconne C. / Foucher M. / Steinmann R., Prospections et sondages fleuve Loire 2015, [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne/Centre/DRASSM 2015].

DUMONT et al. 2017: Dumont A. / Moyat P. / Steinmann R. / Foucher M. / Bully A. / Cayre M. / Lavier C. / Robin Y. / Hamblin M., La Charité-sur-Loire (Nièvre), la Chapelle-Montlinard (Cher): des ponts, des pêcheries, des moulins. *La Loire et ses terroirs*, n° spécial, 2017, 20-25.

DUMONT et al. 2017b: Dumont A. / Moyat P. / Foucher M. / Hamblin M., Une digue médiévale à Pouilly-sur-Loire (Nièvre). *La Loire et ses terroirs*, n° spécial, 2017, 20-25.

DUMONT et al. 2017c: Dumont A. / Moyat P. / Jarret P., Châtillon-sur-Loire (Loiret): vestiges de digues d'époques gallo-romaine et médiévale. *La Loire et ses terroirs*, n° spécial, 2017, 34-35.

DU POUGET 1989: Du Pouget M., Condrieu: port et place forte de l'église de Lyon au Moyen Âge. In: *Recherches sur l'économie de la France médiévale : les voies fluviales-la draperie*, Actes du 112° colloque des Sociétés Savantes, Lyon 1987 (Paris 1989) 57-64.

DUPRE 1988: Dupré G., Un pont au Moyen Âge: le Pont de Pont-Saint-Esprit (Nîmes 1988).

ELLMERS 1969: Ellmers D., Schiffahrt und Händlerviertel im Mittelalter. In: *Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz* (ed.), Mainz. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 11 (Mainz 1969) 185–195.

ELLMERS 1972: Ellmers D., Frühmittelalterliche Handelsschiffahrt in Mittel- und Nordeuropa. *Offa-Bücher* 28 (Neumünster 1972).

ELLMERS 2007: Ellmers D., Techniken und Organisationsformen zur Nutzung der Binnenwasserstraßen im hohen und späten Mittelalter. In: Schwinges R. C. (ed.), *Straßen- und Verkehrswesen im hohen und späten Mittelalter*. Konstanzer Arbeitskreis für mittelalterliche Geschichte. Vorträge und Forschungen (Ostfildern 2007), 161–184.

ELMSHÄUSER 2002: Elmshäuser K., Facit Navigium. Schiffahrt auf Seine, Marne, Mosel und Rhein in Quellen zur frühmittelalterlichen Grundherrschaft. In: Elmshäuser K. (ed.), *Häfen, Schiffe, Wasserwege. Zur Schiffahrt des Mittelalters*. Schriften des Deutschen Schiffahrtsmuseums 58 (Hamburg 2002) 22–53.

ERNST 2014: Ernst B., Forchheims Wurzeln in neuem Licht. *Arch. In Deutschland* 4, 2014, 46.

ETTEL 2001: Ettel P., Karlburg – Roßtal – Oberammerthal. Studien zum frühmittelalterlichen Burgenbau in Nordbayern. *Frühgeschichtliche und provinzialrömische Archäologie. Materialien und Forschungen* 5 (Rahden / Westf. 2001).

ETTEL 2011: Ettel P., Der frühmittelalterliche Zentralort Karlburg am Main mit Königshof, Marienkloster und zwei Burgen in karolingisch-ottonischer Zeit. In: Macháček J. / Ungerman Š. (ed.), *Frühgeschichtliche Zentralorte in Mitteleuropa*. Internationale Konferenz und Kolleg der Alexander-von-Humboldt-Stiftung zum 50. Jahrestag des Beginns archäologischer Ausgrabungen in Pohansko bei Břeclav, 5.-9.10.2009. *Studien zur Archäologie Europas* 14 (Bonn 2011) 459-478.

ETTEL/WUNSCHHEL 2014a: Ettel P., Wunschel A., Die frühmittelalterlichen Zentren Würzburg und Karlburg am Main. In: Ettel P. / Daim F. / Berg-Hobohm S. / Werther L. / Zielhofer C. (ed.), *Großbaustelle 793. Das Kanalprojekt Karls des Großen zwischen Rhein und Donau*. *Mosaiksteine. Forschungen am Römisch-Germanischen Zentralmuseum* 11 (Mainz 2014) 73-74.

ETTEL/WUNSCHHEL 2014b: Ettel P., Wunschel A., Regensburg - Metropole an der Donau. In: Ettel P. / Daim F. / Berg-Hobohm S., et al. (ed.), *Großbaustelle 793. Das Kanalprojekt Karls des Großen zwischen Rhein und Donau*. *Mosaiksteine. Forschungen am Römisch-Germanischen Zentralmuseum* 11 (Mainz 2014) 79–80.

EXCOFFON et al. 2006: Excoffon P. / Devillers B. / Bonnet S. / Bouby L., Nouvelles données sur la position du littoral antique de Fréjus. Le diagnostic archéologique du « théâtre d'agglomération » (Fréjus, Var). *ArcheoSciences*, 30, 2006, 205-221.

FASOLI 1978: Fasoli G., Navigazione fluviale. Porti e navi sul Po. In: *La navigazione mediterranea nell'alto medioevo*. Settimane di studio del Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo 25 (Spoleto 1978) 565-620.

FAURE-BRAC 2002: Faure-Brac O., Carte Archéologique de la Gaule: La Haute-Saône-70 (Paris 2002).

FAURE-BRAC 2006: Faure-Brac O., Carte Archéologique de la Gaule: Le Rhône-69/1 (Paris 2006).

FELIBIEN 1874: Félibien A., Mémoires pour servir à l'histoire des maisons royales et bastiments de France (Paris 1874).

FLOTTE/FUCHS 2004: Flotté P., Fuchs M., Carte Archéologique de la Gaule: La Moselle-57-1 (Paris 2004).

FLOTTE 2005: Flotté P., Carte Archéologique de la Gaule: Metz-57/2 (Paris 2005).

FILLON 2017: Fillon D., Pêcheries et batellerie médiévales autour de Saint-Florent-le-Vieil (Maine et Loire). *La Loire et ses terroirs*, n° spécial, 2017, 49-52.

FOUCHER 2012: Foucher M., La Charité-sur-Loire : étude des arches sous la Rue du Pont - grand pont de Loire». In: Dumont A. / Foucher M. / Steinmann R. / Garcia J.-P. / Moyat P. / Lavier C. / Letuppe J. / Locatelli C. / Pousset D. / Defaix P. / Jaccottey L. / Robin Y., Évolution et anthropisation de la Loire amont et moyenne. Fenêtres de l'Hôpital-Le-Mercier, de La Charité-sur-Loire à Cosne, de Châtillon-sur-Loire et de Vallenay – 2012/2013 [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie Bourgogne - FEDER 2012] 90-127.

FOUCHER/DUMONT 2019: Foucher M. / Dumont A., Un pont dans les caves. Évolution de l'urbanisme et des franchissements de Loire à la Charité-sur-Loire (58), du Moyen Âge à l'Époque moderne. In: *Caves et celliers de l'Europe médiévale et moderne* (Tours in press).

FOURNIER/LAVAUD 2012: Fournier P. / Lavaud S., Eaux et conflits dans l'Europe médiévale et moderne. *Flaran* n°32 (Toulouse 2012).

HIGOUNET 1978: Higounet C., Géographie des péages de la Garonne et de ses affluents au Moyen Âge. *Journal des Savants*, Janv-Juin 1978, 105-130.

HIGOUNET et al. 1996: Higounet C., Higounet-Nadal A. / de Pena N. (coll.), Grand cartulaire de La Sauve Majeure (Bordeaux 1996).

GAILLEDREAU 2012: Gailledreau J.-P., Prospections subaquatiques, Saint-Simon. *Bilan Scientifique de la Région Poitou-Charentes-2011* (2012) 65-66.

GALINIE 2007: Galinié H. (ed.), Tours antique et médiévale: lieux de vie, temps de la ville. 40 ans d'archéologie urbaine, 30° supplément à la *Revue Archéologique du Centre de la France* (Tours 2007).

GASSEND 1978: Gassend J.-M., Vestiges d'une épave antique dans le port de Pommègues (Marseille). *Archaeonautica*, 2, 1978, 101-107.

GATEAU 1996: Gateau F. / Trément F (coll.) / Verdin F. (coll.), Carte Archéologique de la Gaule: L'Étang de Berre-13/1 (Paris 1996).

GAUGAIN 2011: Gaugain L., Le château et la ville d'Amboise à la fin du Moyen Âge et au début de la Renaissance (1421-1525) : architecture et société [PhD thesis - Univ. François-Rabelais - Tours 2011].

GAULEJAC 1988: Gaulejac B. de, Pèlerins de Saint Jacques en Nivernais. Bulletin de la société nivernaise des Lettres, Sciences et Arts, 36 (Nevers 1988) 31-35.

GAULEJAC 1988b: Gaulejac B. de, Rôle économique des voies d'eau du nivernais, Loire et Allier de l'époque romaine à 1789, Bulletin de la société nivernaise des Lettres, Sciences et Arts, 1988, 55.

GEMAHLING 1867: Gemähling F., Monographie de l'abbaye de Saint-Satur, près Sancerre (Cher), Imprimerie Centrale des Chemins de Fer (Paris 1867).

GEMEHL 2007: Gemehl D., Amiens. ADLFI. Archéologie de la France – Informations 2007. [online] URL : <http://adlfi.revues.org/5817>

GERBER 2009: Gerber F., Bordeaux, un exemple d'archéologie du bord d'eau en France. Archéologie fluviale en Europe, Dossiers de l'Archéologie, 331, janv-févr. 2009, 18-19.

GERBER 2010: Gerber F., Le port, lieu de recyclage, deux exemples à Bordeaux du XIII^e au XV^e siècle. Archeopages, 29, 58-63. [online] ULR: <https://www.inrap.fr/archeopages-29-recyclage-et-remploi-10195>

GREBUS 2001: Grebus L., Metz Sablon 2000 «projet du parc urbain», [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie 2001].

GRECK/GUIBAL 2011: Greck S., Guibal F., Étude dendrochronologique de l'épave Arles-Rhône 3. In: Boetto G. / Pomey P. / Tchernia A. (ed.), Batellerie Gallo-romaine, pratiques régionales et influences maritimes méditerranéennes (Condé-sur-Noireau 2011) 155-163.

GREGOIRE de TOURS: Grégoire de Tours, Histoire ecclésiastique des Francs, suivie d'un sommaire de ses autres ouvrages, et précédé de sa vie écrite par Odon, abbé de Cluny, (trad. H. Bordier) (Paris 1859 and 1861).

GRELOIS 2012: Gréloi E., Les usages concurrents de la rivière: l'Allier en basse-Auvergne (XIII^e-XVIII^e s.). In: Fournier P. / Lavaud S. (ed.), Eaux et conflits dans l'Europe médiévale et moderne, Flaran 32, 2012, 107-118.

GRESSER 2008: Gresser P., Pêche et pisciculture dans les eaux princières en Franche-Comté aux XIV^e et XV^e siècles (Turnhout 2008) 374.

GRIFFISCH/MAGNAN/MORDANT 2008: Griffisch J.-N. / Magnan D. / Mordant D., Carte Archéologique de la Gaule: La Seine-et-Marne-77/1 (Paris 2008).

GOMEZ 2013: Gomez J. M., Los orígenes del Canal de Tauste en el Archivo del Sindicato de Riegos (ss. XIII-XVI). In: Asociación Culutural «El Patiaz» (ed.), Tauste en su historia. Actas de las XII Jornadas Sobre la Historia de Tauste, 14 al 18 Febrero de 2011 (Tauste, Zaragoza 2013), 115–236.

GORIN 2019: Gorin C., Relations ville-rivière: le cas de Poitiers. Actes du VI^e colloque international du Groupe d'Histoire des Zones Humides, Revue Bourgogne Franche-Comté Nature, 2019, 138-149.

GRIEU 1999: Grieu J., Le Havre (Seine Maritime), le Banc de l'Éclat, Archéologie Médiévale, XXVIII, 1999.

GROßBAUSTELLE 2014: Ettel P. / Daim F. / Berg-Hobohm S. / Werther L. / Zielhofer C. (ed.), Großbaustelle 793. Das Kanalprojekt Karls des Großen zwischen Rhein und Donau. Mosaiksteine. Forschungen am Römisch-Germanischen Zentralmuseum 11 (Mainz 2014)

GUCKER 2000: Gucker D., Les sites de franchissement sur la Moselle au Moyen Âge: les ponts, les bacs, les gués [M.A. thesis Univ. Nancy 2, 2000].

GUCKER 2016: Gucker D., Le moulin carolingien (VII^e-IX^e siècles) de Dieulouard-Scarpone (Meurthe-et-Moselle). In: Archéologie des moulins hydrauliques à traction animale et à vent des origines à l'époque moderne en Europe et dans le monde méditerranéen (Besançon 2016) 269-275.

GUERREAU 1989: Guerreau A., Saône et Loire, Macon, Pont Saint-Laurent [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 1989].

GUERREAU 2002: Guerreau A., Le tarif du péage de Mâcon (1280). In: Bravard J.-P./Combiér J./Commerçon N. (ed.), La Saône, axe de civilisation (Lyon 2002) 365-383.

GUERY 1992: Guéry R., Le port antique de Marseille. In: Marseille grecque et la Gaule, Coll. Études Massaliètes, 3, 1992, 109-121.

GUYON 2000: Guyon M., Les fondations des ponts en France. Sabots métalliques des pieux de fondation, de l'Antiquité à l'Époque moderne (Montagnac 2000).

GUYON 2002: Guyon M., *Bandritum*, son pont et son chaland antique retrouvés dans l'Yonne. Résultats des recherches menées pendant les années 1990 à 1993 entre les communes de Bonnard et Bassou. Cahiers d'archéologie subaquatique, XIV, 2002, 41-56.

HAASE 2014: Haase C., Was «Karl» geladen hatte. Transportgüter auf frühmittelalterlichen Wasserwegen anhand der Schriftquellengattung Urbar. In: Ettel P. / Daim F. / Berg-Hobohm S. / Werther L. / Zielhofer C. (ed.), Großbaustelle 793. Das Kanalprojekt Karls des Großen zwischen Rhein und Donau. Mosaiksteine. Forschungen am Römisch-Germanischen Zentralmuseum 11 (Mainz 2014) 107-109.

HACK 2014: Hack A., Der Bau des Karlsgrabens nach den Schriftquellen. In: Ettel P./Daim F./Berg-Hobohm S. / Werther L. / Zielhofer C. (ed.), Großbaustelle 793. Das Kanalprojekt Karls des Großen zwischen Rhein und Donau. Mosaiksteine. Forschungen am Römisch-Germanischen Zentralmuseum 11 (Mainz 2014) 53-62.

HÄGERMANN 1995: Hägermann D., Wandel der klösterlichen Grundherrschaft im 11. Jahrhundert? Beobachtungen an dem Urbar des Benediktinerinnenklosters Kitzingen in Unterfranken. In: Rösener W. (ed.), Grundherrschaft und bäuerliche Gesellschaft im Hochmittelalter. Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte 115 (Göttingen 1995) 162–183.

HAMM 2004: Hamm G., Carte Archéologique de la Gaule: La Meurthe et Moselle-54 (Paris 2004).

HAMPEL 2013: Hampel A., Eine staufische Kaimauer in der Frankfurter Altstadt. hessen Archäologie 2012, 2013, 164–167.

HARDT 2007: Hardt M., Die Donau als Verkehrs- und Kommunikationsweg zwischen der

ostfränkischen Residenz Regensburg und den Zentren an der mittleren Donau im 9. Jahrhundert. In: Freund S./Hardt M./Weigel P. (ed.), Flüsse und Flusstäler als Wirtschafts- und Kommunikationswege. Arbeitskreis für Historische Kulturlandschaftsforschung in Mitteleuropa. Siedlungsforschung 25 (Bonn 2007) 103–120.

HATT 1960: Hatt J.-J., Découverte d'une officine inconnue en terre sigillée à Haute-Yutz. Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 104^e année, n°1, 1969, 328-334.

HELLY 1978: Helly B., Fouilles de sauvetage du port gallo-romain de Condate, [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Rhône Alpes Auvergne 1978].

HENSCH 2013: Hensch M., Zur Struktur herrschaftlicher Kernräume zwischen Regensburg und Forchheim in karolingischer, ottonischer und frühsalischer Zeit. In: Ettl P./Werther L. (ed.), Zentrale Orte und zentrale Räume des Frühmittelalters in Süddeutschland. RGZM Tagungen 18 (Mainz 2013) 267–308.

HERMENAULT 2016: Hermenault L., Paris et la Seine au premier Moyen Âge: occupation des territoires fluviaux entre le V^e et le X^e siècle. In: Des Fleuves et des hommes à l'époque mérovingienne. Territoire fluvial et société au premier Moyen Âge (V^e-XII^e siècle), Actes des 33^e journées internationales d'archéologie mérovingiennes, Strasbourg 2012, Revue Archéologique de l'Est XXXII (Dijon 2016) 49-60.

HERZIG 2004: Herzig F., Stand der dendrochronologischen Auswertungen Greiding-ICE-Trasse Oktober 2004. Beitr. zur Arch. in Mittelfranken 2003, 7, 2004, 77–80.

Inquisitio de Theloneis Raffelstettensis: *Inquisitio de Theloneis Raffelstettensis*, ed. A. Boretius/V. Krause, MGH Capitularia regum Francorum 2 (Hannover 1897) 249-252.

JACQUIN/BECKER/MONIN 1984: Jacquin L., Becker C., Monin M., Ilot 24 (7, 9, 11 rue de la Monnaie) [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Rhône Alpes Auvergne 1984].

JEZEGOU 2011: Jézégou M.-P., L'épave de la Conque de Salins (Mèze, Étang de Thau, Département de l'Hérault), une embarcation lagunaire. In: Boetto G. / Pomey P. / Tchernia A. (ed.), Batellerie Gallo-romaine, pratiques régionales et influences maritimes méditerranéennes (Condé-sur-Noireau 2011) 167-175.

JEZEGOU et al. 2015: Jézégou M.-P. / Andersch Goodfellow P. / Letuppe J. / Sanchez C., Underwater Construction and Maintenance: a wreck from Late Antiquity used to repair a breach in the bank of the Narbonne harbor channel. *Skyllis, Journal for Underwater Archaeology*, 15, 2015-1, 33-39.

JOSSET et al. 2017: Josset D. / Aubourg V. / Hulin G. / Laurent A. / Morin E. / Miéjac E., Étude de la ville et du val de Blois, premiers résultats. *La Loire et ses terroirs*, n° spécial, 2017, 36-41.

JOSPIN 2005: Jospin, L'épave de la Conque de Salins (Mèze, Étang de Thau, Département de l'Hérault), une embarcation lagunaire. In: Boetto G. / Pomey P. / Tchernia A. (ed.), Batellerie Gallo-romaine, pratiques régionales et influences maritimes méditerranéennes (Condé-sur-Noireau 2011) 167-175.

KALMRING 2007: Kalmring S., Schiff – Hafen – Stadt. Mittelalterliche Hafenanlagen in Nordeuropa. In: C. von Carnap-Bornheim/C. Radtke (Hrsg.), Es war einmal ein Schiff. Archäologische Expeditionen zum Meer¹ (Hamburg 2007) 171–204.

KIRCHNER 1948: Kirchner R., Quelques réflexions sur la construction des ponts du Rhône français, Études rhodaniennes, 23/1-2, 1948, 5-13.

KUCHLER 1997: Kuchler P., Metz, porte des Allemands (Moselle) [archaeological report – 1997].

KUHNLE 2001: Kuhnle G., Mandeuire. ADLFI. Archéologie de la France - Informations 2001. [online] URL : <http://adlfi.revues.org/8513>

LAFFITE 2008: Laffite J.-D., Le château des évêques de Metz à Vic-sur-Seille (Metz 2008).

LAGADEC 1983: Lagadec J.-P., Le flotteur de radeau de Flavigny-sur-Moselle (Meurthe-et-Moselle). Gallia, 41/1, 1983, 201-207.

LAGARDE 2015: Lagarde M., La navigation médiévale de la Basse-Loire: de Guérande à Ingrandes [M.A. thesis Univ. Nantes].

LALOU 1989: Lalou E., Maître Pierre de Chalon, surintendant des ports et péages : 1297-1345. Recherches sur l'économie de la France médiévale : les voies fluviales-la draperie, Actes du 112^e colloque des Sociétés Savantes, Lyon 1987 (Paris 1989) 95-117.

LAURENT/SCHMAUCH 2009: Laurent J.-P. / Schmauch B., Archives Nationales, Commission des péages sous séries H4 (H4 2901 à 3252), répertoire méthodique, inventaire topographique des dossiers d'établissement : péages, bacs, moulins et pêcheries (Paris 2009).

LAURENT et al. 2012: Laurent F. / Minvielle J.-M. / Connan J. / Darnell M. / Bissada A. / Poveda P., La pirogue gallo-romaine de Sassenay (Saône-et-Loire). Revue archéologique de l'Est, 60, 2011. [online] URL : <http://rae.revues.org/6727>

LAVAUD 2013: Lavaud S., Vignobles et vins d'Aquitaine au Moyen Âge. Territoires du vin n°5 - Varia sur les Territoires du vin, 2013. [online] <http://revuesshs.u-bourgogne.fr/territoiresduvin/document.php?id=1566> ISSN 1760-5296

LAVERGNE 2008: Lavergne, Collecte des Données Archivistiques et Prospection Archéologique Pédestre de Vérification sur la Basse Vallée du LOT entre LUZECH et SOTURAC (Lot) [unpubl. inventory report - 2008].

LAVERGNE 2008: Lavocat A., La Saône du P.K. 47,535 au P.K. 47.585, Messimy-sur-Saône (01), prospection inventaire [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Rhône-Alpes Auvergne 2004].

LAVOCAT 2004: Lavocat A., La Saône du P.K. 38 au P.K. 45.5 Villefranche/Saône, Arnas Saint-Georges-de-Reneins (69), prospection inventaire [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Rhône-Alpes Auvergne 2007].

LAVOCAT 2007: Lavocat A., La Saône du P.K. 35 au P.K. 47 Anse, Villefranche/Saône, Arnas, Saint-Georges-de-Reneins (69), prospection inventaire [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Rhône-Alpes Auvergne 2008]

LAVOCAT 2008: Lavocat A., La Saône du P.K. 30 au P.K. 35 Quincieux, Ambérieux, Anse (69), prospection inventaire [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie Rhône-Alpes Auvergne 2009].

LAVOCAT 2009: Lavocat A., La Saône du P.K. 6,5 au P.K. 7,5 Lyon (69), prospection inventaire [archaeological report - SRA Rhône-Alpes Auvergne 2009].

LAVOCAT 2010: Lavocat A., La Saône du P.K. 4 au P.K. 5,3 Lyon (69), prospection inventaire [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Rhône-Alpes Auvergne 2010].

LAVOCAT 2010b: Lavocat A., La Saône du P.K. 35 au P.K. 55, Anse, Villefranche/Saone, Arnas, Saint-Georges de Reneins, Belleville/Saône (69), prospection inventaire [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Rhône-Alpes Auvergne 2010].

LAVOCAT 2011: Lavocat A., La Saône du P.K. 16,8 au P.K. 17,25 Rochetaillée-sur-Saône (69), prospection inventaire [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Rhône-Alpes Auvergne 2011].

LAVOCAT 2011b: Lavocat A., La Saône du P.K. 2 au P.K. 6,5, Lyon (69), prospection inventaire [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Rhône-Alpes Auvergne 2011].

LAVOCAT 2012: Lavocat A., La Saône du P.K. 0 au P.K. 6, La Mulatière/Lyon (69), prospection inventaire [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Rhône-Alpes Auvergne 2012].

LEBARON 2008: Lebaron V., De l'aval de Saintes au Priouté - Fleuve Charente. ADLFI, Archéologie de la France - Informations 2008. [online] URL : <http://adlfi.revues.org/599>

LECUYER 2014: Lecuyer Y., Pont-du-Château. ADLFI. Archéologie de la France - Informations 2014. [online] URL: <http://adlfi.revues.org/13413>

LEFEBVRE/WAGNER 1984: Lefebvre C. / Wagner P., Metz antique, remarques sur la connaissance de l'organisation spatiale du fait urbain. Revue Archéologique de Picardie, 3-4, 1984, 149-169.

LEFEBVRE 2017: Lefebvre C., Les réemplois en architecture: étude de cas à Vaison-la-Romaine (*Vasio Vocontiorum*). Mélanges de l'École Française de Rome - Moyen Âge, 129/1, 2017. [online], URL : <http://journals.openedition.org/mefrm/3570>

LEGUAY 2002: Leguay J.-P., L'eau dans la ville au Moyen Âge (Rennes 2002).

LE MER/CHOMER 2007: Le Mer A.-C. / Chomer C., Carte Archéologique de la Gaule: Lyon-69/2 (Paris 2007).

LEPERT/PAEZ-REZENDE 2005: Lepert T. / Paez-Rezende L., Aménagements portuaires et fluviaux gallo-romains sur la basse vallée de l'Eure à Incarville (27). In: Petit C. (ed.), Occupations et gestion des plaines alluviales dans le Nord de la France de l'Âge du Fer à l'Époque Gallo-romaine, Actes de la Table-ronde de Molesme, 17-18 septembre 1999 (Besançon 2005) 157-166.

LEPICIER 1882: Lépicié J., Archives historiques du département de la Gironde, t. 22: comptes de l'archevêché de Bordeaux (Bordeaux 1882).

LERAT 1990: Lerat L. / Walter H. (coll.), Besançon antique, Guides Archéologiques de France (Paris 1990).

LEROUX et al. 2002: Leroux G. / Gaumé E. / Gebhardt A. / Jean S. / Labaune F. / Lavier C. / Perrault C., Le franchissement de la Seiche par la voie antique Rennes (*Condате*)-Angers (*Juliomagus*). Fouille, datation et typologie du Pont-Long de la Basse Chaussée à Visseiche (Ile-et-Vilaine). Revue Archéologique de l'Ouest, 19, 2002, 129-170.

LESPINASSE/BONNARDOT 1879: Lespinasse R. de, Bonnardot F., Les métiers et les corporations de la ville de Paris, XIII^e s. : le livre des métiers d'Etienne Boileau (Paris 1879).

LESPINASSE 1887: Lespinasse R. de, Cartulaire du Prieuré de la Charité-sur-Loire (Nièvre), ordre de Cluny (Nevers 1887).

LETUPPE 2015: Letuppe J., Saint-Auvent. ADLFI. Archéologie de la France - Informations 2015. [online] URL : <http://adlfi.revues.org/16164>

LIEBERT 2004: Liebert T., Neue Feuchtbodenbefunde im Schwarzachtal bei Großhöbing, Lkr. Roth - Ein Vorbericht. Beitr. zur Arch. in Mittelfranken 2003, 7, 2004, 67–75.

LIEBERT 2013: Liebert T., Siedlungskomplex Großhöbing - Mühlen und Bootslanden als Einrichtungen ländlicher Zentralorte. In: Ettl P. / Werther L. (ed.), Zentrale Orte und zentrale Räume des Frühmittelalters in Süddeutschland. RGZM Tagungen 18 (Mainz 2013) 141–159.

LIEBERT 2015: Liebert T., Frühmittelalterliche Wassermühlen und Wasserbauwerke im Schwarzachtal bei Großhöbing. Materialhefte zur bayerischen Archäologie 101 (Kallmünz 2015).

LOMBARD 1972: Lombard M., Espaces et réseaux du Haut Moyen Âge (Paris 1972).

LONCHAMBON 2000: Lonchambon C., Les bacs de la Durance: des «systèmes» de franchissement, Provence historique, 201, 2000, 289-296.

LONCHAMBON 2001: Lonchambon C., Les bacs de la Durance du Moyen Âge au XIX^e siècle (Aix-en-Provence 2001).

LONCHAMBON 2011: Lonchambon C., Le chaland du pont romain de Chalon-sur-Saône. In: Boetto G. / Pomey P. / Tchernia A. (ed.), Batellerie Gallo-romaine, pratiques régionales et influences maritimes méditerranéennes (Condé-sur-Noireau 2011) 121-128

LUGENBUHL 1999: Luginbühl T., Les nautes du Léman. In: Découvrir le Léman 100 ans après François-Alphonse Forel, Actes du colloque pluridisciplinaire Nyon 1998 (Genève 1999) 573-588

MAITRE 1899: Maitre L., Questions de géographie mérovingienne. Le *Fluvius Taunucus* et le *Portus Vetraria*, Bibliothèque de l'École des Chartes 60, 1899, 377-396.

MAITRE 1910a: Maitre L., Répertoire des chartes bretonnes par Léon Maitre, archiviste du dépôt de 1870 à 1910, années 857-1148 (Nantes 1910).

MAITRE 1910b: Maitre L., De Hoël, comte de Nantes, à Pierre de Dreux, 1148-1257 (Nantes 1910).

MAITRE 1910c: Maitre L., Mandements de Jean I^{er} duc de Bretagne, 1257-1286 (Nantes 1910).

MANTEL/DUBOIS/DEVILLIERS 2006: Mantel E. / Dubois S. / Devilliers S., Une agglomération antique sort de l'anonymat (Eu, «Bois-l'Abbé», Seine-Maritime) : *Briga* ressuscité. RAP, 3/4, 2006, 31-50

MANTELLIER 1864: Mantellier P., Histoire de la communauté des marchands fréquentant la rivière de Loire et fleuves descendant en icelle, II. (Orléans 1864).

MANTELLIER 1867: Mantellier P., Histoire de la communauté des marchands fréquentant la rivière de Loire et fleuves descendant en icelle, I. (Orléans 1867).

MAREUSE 1875: Mareuse E. (ed.), Le dit des Rues de Paris (1300), par Guillot de Paris (Paris 1875).

MARLIER 2011: Marlier S., L'épave Arles-Rhône 3: étude préliminaire d'un chaland gallo-romain. In: Boetto G. / Pomey P. / Tchernia A. (ed.), Batellerie Gallo-romaine, pratiques régionales et influences maritimes méditerranéennes (Condé-sur-Noireau 2011) 133-151.

MARQUETTE 1979: Marquette J.-B., Les Albrets, terres et hommes d'Albret 1240-1360. Les Cahiers du Bazadais, 1979, 539-886.

MATHEUS 1985: Matheus M., Hafenkrane. Zur Geschichte einer mittelalterlichen Maschine am Rhein und seinen Nebenflüssen von Straßburg bis Düsseldorf (Trier 1985).

MAURET-CRIBELLIER 2005: Mauret-Cribellier V., Les aménagements liés à la navigation sur la rivière d'Yèvre (fin XV^e s.-fin XVIII^e s.), *Aestuaria* n°7, 2005, 333-349.

MAURER 2000: Maurer H., Über Häfen des hohen Mittelalters am Bodensee. Beobachtungen anhand der schriftlichen Überlieferung. In: Ralph, Röber (Hrsg.), Einbaum, Lastensegler, Dampfschiff. Frühe Schifffahrt in Südwestdeutschland. *ALManach* 5&6 (Stuttgart 2000), 177-183.

MC CORMICK 2010: McCormick M., The origins of the European economy. Communications and commerce A.D. 300 - 900 (Cambridge 2010).

MENANT 1993: Menant F., Campagnes lombardes du Moyen Âge. L'économie et la société rurales dans la région de Bergame, de Crémone et de Brescia du X^e au XIII^e siècle (Rome 1993).

MELO 1999: Mélo A., De la Magna Navis médiévale à la barque du Léman/ Terminologie et évolution de la batellerie lémanique du XIII^e au XVII^e siècle. In: Découvrir le Léman 100 ans après François-Alphonse Forel, actes du colloque pluridisciplinaire, Nyon 1998 (Genève 1999) 717-734.

MENAGER 2016: Ménager P., Fleuves et rivières de Bourgogne (Viévy 2016).

MESQUI 1983: Mesqui J., A propos de la fortification du pont. *Pons castri et castrum pontis*. Château Gaillard XI, 219-228.

MESQUI 1986: Mesqui J., Le pont en France avant le temps des ingénieurs (Paris 1986).

MESQUI 2010: Mesqui J., Les ponts de France. Rêves de pierre et d'eau (Aix-en-Provence 2010).

MEYER/MORAND/ROHMER 1998: Meyer N. / Morand E. / Rohmer P. / Paiman Z. (coll.) / Glad A. (coll.), Sarrebourg parcours de Canoë (site n°57 630 089 AH-Moselle) [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie 1998].

MGH DD Kar. I: Die Urkunden Pippins, Karlmanns und Karls des Großen, ed. E. Mühlbacher, MGH Die Urkunden der Karolinger 1 (Hannover 1906).

MICHAUD-FREJAVILLE 2005: Michaud-Fréjaville F., Orléans entre 1350 et 1429, vue par quelques chroniqueurs de la fin du Moyen Âge. *Cahiers de recherches médiévales et humanistes* 12 spécial ; 2005. [on line] URL: <http://crm.revues.org/718>

MICHLER 2004: Michler M., Carte Archéologique de la Gaule: Les Vosges-88, (Paris 2004).

MIEJAC 1999: Miéjac E., La Loire aménagée du Moyen Âge à l'époque Moderne entre Cosne-sur-Loire et Chaumont-sur-Loire. *Archéologie médiévale*, 29, 1999, 169-190.

MIEJAC 2005: Miéjac E., Les aménagements de la Loire au cours du Moyen Âge et de l'époque Moderne dans le département du Loiret : prospections aériennes et premiers résultats. *Aestuaria*,

7, 2005, 101-108.

MIEJAC 2008: Miéjac E., Metz «parc urbain de la Seille» (201346602) (Moselle) [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie 2008].

MIGNON 2001: Mignon J.-M., Les aménagements monumentaux de l'Ouvèze (Pont et quai) à Vaison-la-Romaine (Vaucluse). La Loire et les fleuves de la Gaule romaine et des régions voisines, *Cesarodunum XXXIII-XXXIV* (Limoges 2001) 127-151.

MIGNOT 2005: Mignot C. Le château de Pont en Champagne, la « maison aux champs » de Claude Bouthillier, surintendant des finances de Louis XIII. In: *Monuments et mémoires de la Fondation Eugène Piot*, 84, 2005, 173-212.

MILUTINOVIC/LANSIVAL 2008: Milutinovic M. / Lansival R. (ed.), Metz «parking comédie» (Moselle-57), Rapport final d'opération d'archéologie préventive du 01/10/1991 au 31/12/1991 et du 08/02/1992 au 15/03/1992 INRAP, [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - 2008]

MINVIEILLE 1997: Minvielle J.-M., Saint-Marcel : les piles du moulin [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie Bourgogne 1997].

MINVIEILLE 1998: Minvielle J.-M., Sondage subaquatique Epervans-Ouroux [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 1998].

MINVIEILLE 1999: Minvielle J.-M., Sondage subaquatique Epervans-Ouroux: sondage entre les PK 131,760 et 131,770, [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie- Bourgogne 1999].

MINVIEILLE 2008: Minvielle J.-M., Sondage à l'emplacement de d'un pirogue monoxyle, commune de Sassenay (PK 148,120) [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 2008].

MINVIEILLE 2013: Minvielle J.-M., Sondage d'une épave de bateau monoxyle assemblé dans le lit de la Saône PK 147,900 rive gauche [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne].

MOLKENTHIN 2006: Molkenthin R., *Straßen aus Wasser. Technische, wirtschaftliche und militärische Aspekte der Binnenschifffahrt im Westeuropa des frühen und hohen Mittelalters. Geschichte 68* (Berlin 2006).

MONTHEL 1986: Monthel G., Chalon-sur-Saône (71): lit fossile de la Saône [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne 1986].

MONTJOYE 1998: Montjoye de A., Chapitre 12. Le rempart du faubourg de l'île. Autour du groupe épiscopal de Grenoble : Deux millénaires d'histoire (Lyon 1998). [on line]: <http://books.openedition.org/alpara/1218>

MORIAMEZ 2011: Moriamez M., Sarrebourg, Moselle, Complexe cinématographique, rue des Cordeliers, Occupation médiévale et moderne en bord de Sarre, [unpubl. archaeological report INRAP - Service Régional de l'Archéologie 2011]

MOUCHARD 2008: Mouchard J., Les sites portuaires gallo-romains et médiévaux de l'estuaire de la Seine [PhD thesis Univ. Rouen 2008].

NILLES 2002: Nilles R., Aspects de l'équipement urbain de Strasbourg du 11^e au 15^e siècle: Canaux, fossés et cours d'eau - le réseau viaire et les espaces non bâtis d'après les fouilles archéologiques récentes (1990-2001) [M.A. thesis Univ. de Bourgogne 2002].

NADLER 2004: Nadler M., Die Rettungsgrabungen entlang der ICE Neubaustrecke Nürnberg-Ingolstadt (Abschnitt Mittelfranken) in den Jahren 1999-2002 (Teil 1). Beitr. zur Arch. in Mittelfranken 2003, 7, 2004, 11-62.

NEURY/SEIGNE 2003: Neury P. / Seigne J., Le pont antique de Fondettes (Indre-et-Loire), Revue archéologique du Centre de la France, 42, 2003, 235-244.

NEURY/SEIGNE et al. 2003: Neury P. / Seigne J. / Neury A. (coll.) / Rocque G. (coll.) / Roger A. (coll.) / Roger S. (coll.), Deux ponts antiques (?) à Tours. Revue archéologique du Centre de la France, 42, 2003, 227-234.

NOBLET 2006: Noblet J., La Sainte-Chapelle de Thouars, historique du chantier. Revue historique du Centre-ouest, V, 2006, 289-311.

NOIZET 2011: Noizet H., Les relations entre la ville et le fleuve à Paris de l'Antiquité gallo-romaine au Moyen Âge central. Les Nouvelles de l'Archéologie, 125, oct. 2011, 32-40.

PANATO 2015: Panato M., Il Rodano in epoca carolingia (VIII e IX secolo). Un sistema economico-fluviale [M.A. thesis univ. Bologna 2015].

PASQUALINI 2000: Pasqualini M., Les ports antiques d'Olbia (Hyères) et Toulon, environnement historique et géographique. Ports antiques et paléoenvironnements littoraux, Méditerranée, 94/ 1-2, 2000, 33-38.

PASQUINI/PETIT 2016: Pasquini B., Petit C., Le portage entre la Saône et la Moselle dans l'Antiquité (I^{er}-IV^e siècles). Les nouvelles de l'archéologie, 142, 2016, 27-32.

PATZOLD 2013: Patzold S., Ich und Karl der Große. Das Leben des Höflings Einhard (Stuttgart 2013).

PELLETIER 2002: Pelletier A., Les nautes de la Saône et le commerce à l'époque romaine. In: Bravard J.-P. / Combier J. / Commerçon N. (ed.), La Saône, axe de civilisation (Lyon 2002) 329-333.

PERRAT/GARDETTE 1961: Perrat C. / Gardette P., Le Carcabeau en francoprovençal du péage de Belleville (Rhône). Revue de Linguistique romane, XXV/97-98, (janv-juin) 1961, 1-46.

PERSON 1994: Person F. de, Bateliers sur la Loire, XII^e-XVIII^e siècles. La vie à bord des chalands (1994).

PHILIPON 1911: Philipon E., Dictionnaire topographique du département de l'Ain (Paris 1911).

PION 2005: Pion P., L'histoire de Paris vue du fond: une pêcherie mérovingienne associée à un moulin (?) dans un chenal secondaire de la Seine à Paris - Quai Branly. *Aestuarina*, 7, 2005, 31-51.

Platz 2009: Platz M. M., Altenmünster-Seehof-Kreuzwiese. Neue Betrachtungen zum Siedlungsraum Lorsch von der Spätantike bis zum Ende des Hochmittelalters (Bamberg 2009).

PRADE 1988: Pradé M., Les ponts monuments historiques. Inventaire, description, histoire des ponts et ponts-aqueducs de France protégés au titre des Monuments Historiques (Poitiers 1988).

PRIGENT 2004: Prigent D., La Loire et les matériaux de construction à l'époque médiévale et la Renaissance. Approche archéologique de l'environnement et de l'aménagement du territoire ligérien. Actes du colloque tenu au Museum d'Orléans le 14, 15, 16 novembre 2002 (Neuville-aux-Bois-Orléans 2004) 235-241.

PROST/BOUGENOT 1904: Prost B. / Bougenot S., Cartulaire de Hugues de Chalon (1220-1319), publié d'après le manuscrit original du British Museum (Lons-le-Saunier 1904).

PROU/VIDIER 1912: Prou M. / Vidier A., Recueil des chartes de l'abbaye de Saint-Benoît-sur-Loire, Société archéologique du Gâtinais (Paris 1912).

PROUTEAU 2009: Prouteau R., Saint-Avold - Station d'épuration (Moselle) [unpubl. archaeological report INRAP - Service Régional de l'Archéologie 2009].

PROVOST et al. 2009a: Provost M. et al., Carte Archéologique de la Gaule: La côte d'Or-21/2 - d'Allerey à Normier (Paris 2009).

PROVOST et al. 2009b: Provost M. et al., Carte Archéologique de la Gaule: La côte d'Or-21/3 - de Nuits-Saint-Georges à Voulaines les Templiers (Paris 2009).

Prümer Urbar: Das Prümer Urbar, ed. I. Schwab, Rheinische Urbare 5 = Publikationen der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde 20 (Düsseldorf 1983).

QUANTIN 1873: Quantin M., Recueil de pièces pour faire suite au cartulaire général de l'Yonne, XIII^e siècle (Auxerre-Paris 1873).

QUANTIN 1881: Quantin M., Le Comté d'Auxerre au XV^e siècle. Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne, 35, 1881, 208-246.

QUANTIN 1885: Quantin M., Histoire de la rivière d'Yonne. Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne, 39, 1885, 349-498.

RAGUT 1864: Ragut M.C., Cartulaire de Saint-Vincent de Mâcon : connu sous le nom de Livre enchaîné (Mâcon 1864).

RACINE 1978 : Racine P., Aperçu sur les transports fluviaux sur le Pô au bas Moyen Âge. In: Les transports au Moyen Âge. Actes du VII^e congrès des médiévistes de l'enseignement supérieur, Rennes 1976. Annales de Bretagne et des Pays de l'ouest 85 (1978) 261-271.

REBOURG 1993a: Rebourg A., Carte Archéologique de la Gaule: Autun-71/1 (Paris 1993).

REBOURG 1993b: Rebourg A., Carte Archéologique de la Gaule: Autun-71/2 (Paris 1993).

REBOURG 1994a: Rebourg A., Carte Archéologique de la Gaule: La Saône et Loire-71/3 (Paris 1994).

REBOURG 1994b: Rebourg A., Carte Archéologique de la Gaule: La Saône et Loire-71/4 (Paris 1994).

RIETH 2010: Rieth E. (ed.), Les épaves de Saint-Georges Lyon - 1^{er}-XVIII^e siècles - Analyse architecturale et études complémentaires. *Archaeonotica* 16 (Paris 2010).

RIETH 2011: Rieth E., L'épave du chaland gallo-romain de la place Tolozan à Lyon, approche d'une tradition régionale de construction «sur sole» en relation avec l'architecture navale maritime

méditerranéenne. In: Boetto G. / Pomey P. / Tchernia A. (ed.), Batellerie Gallo-romaine, pratiques régionales et influences maritimes méditerranéennes (Condé-sur-Noireau 2011) 63-72.

RIGAUT 2008: Rigault J., Dictionnaire topographique du département de Saône-et-Loire (Paris 2008).

RÖBER 2000: Röber R. (ed.), Einbaum, Lastensegler, Dampfschiff. Frühe Schifffahrt in Südwestdeutschland. Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg <Stuttgart>: ALManach 5/6 (Stuttgart 2000).

ROHMER 1996: Rohmer P., Audun-le-Tiche «Steinacker (57 038 22 AH - Moselle) [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie – 1996]

ROHMER 1999: Rohmer P., Metz (57 463 124 AH) (Moselle) - Boulevard Paixhans [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - 1999].

ROSEROT 1924: Roserot A., Dictionnaire topographique du département de la Côte-d'Or, contenant les noms de lieux anciens et modernes, Imprimerie nationale (Paris 1924).

ROSEROT 1948: Roserot A., Dictionnaire historique de la Champagne méridionale (Aube) des origines à 1790, avec des illustrations, des cartes et des tableaux généalogiques précédé d'une introduction sur l'histoire générale de cette région (Langres-Troyes-Angers 1942-1948).

ROSSIAUD 2005: Rossiaud J., Les ports fluviaux au Moyen Âge (France, Italie). In: Ports maritimes et ports fluviaux au Moyen Âge, XXXV^e congrès de la SHMES, la Rochelle 2004, Publications de la Sorbonne, Série Histoire ancienne et médiévale 81 (Paris 2005) 9-19.

ROSSIAUD 2007: Rossiaud J., Le Rhône au Moyen Âge, histoire et représentations d'un fleuve européen (Paris 2007).

ROTHE 2001: Rothé M.-P., Carte Archéologique de la Gaule: Le Jura-39 (Paris 2001).

ROTHE/HEIJMANS 2008: Rothé M.-P. / Heijmans M., Carte Archéologique de la Gaule: Arles, Crau, Camargue-13/5 (Paris 2008).

ROUBET 1886: Roubet, Notice locale : perrières d'Apremont et du Veullin, villa des Ryaux. Bulletin de la Société Nivernaise, 1886.

ROUERS 2000: Rouers N., La petite Seine: histoire de sa navigabilité et de sa flottabilité depuis le Moyen Âge jusqu'au XIX^e siècle [M.A. thesis - Univ. Paris I, 2000].

ROUILLARD 1998: Rouillard J., Les cisterciens et l'eau: l'exemple de l'abbaye de Vauluisant aux XII^e et XIII^e siècles. Hypothèses, 1998/1, 77-82

ROUMEGOUS 2009: Roumégous A., Carte Archéologique de la Gaule: Orange et le Vaucluse rhodanien-84/3 (Paris 2009).

ROUSSEAU 1977: Rousseau F., La Meuse et le pays mosan en Belgique. Leur importance historique avant le XIII^e siècle 1930 (Bruxelles 1977).

SADOURNY 1976: Sadourny A., Les transports sur la Seine aux XIII^e et XIV^e siècles. In: Les transports au Moyen Âge. Actes de 7^e congrès de la Société des historiens médiévistes de l'enseignement supérieur public (Rennes 1976) 231-244.

- SANCHEZ/JEZEGOU 2016:** Sanchez C. / Jezegou M.-P., Un complejo portuario romano descubierto en las albuferas narbonenses. Actas del V Congreso Internacional de Arqueología subacuática (IKUWA V), 2016, 507-512.
- SARFATIJ 1981:** Sarfatij H., Dordrecht: the late medieval waterfront at the Poortzijde. In: Milne G./Hobley B. (ed.), Waterfront archaeology in Britain and northern Europe (London 1981) 77–79.
- SAUTY 2004:** Sauty C., Rapport de prospection inventaire du canton de Verdun sur le Doubs (71) [unpubl. archaeological report - Service Régional de l'Archéologie - Bourgogne, 2004].
- SAUTY 2011:** Sauty C., L'homme et la basse vallée du Doubs, entre Mémoire et Histoire, de Petit-Noir (39) à Verdun-sur-le-Doubs (71) (Saarbrücken 2011).
- SEDLMAYER 2013:** Sedlmyer H., Transformation von Zentrum und Peripherie. Vom römischen Favianis zur frühmittelalterlichen Civitas Mutarensis (Mautern an der Donau/Österreich). In: Ettl P. / Werther L. (ed.), Zentrale Orte und zentrale Räume des Frühmittelalters in Süddeutschland. RGZM Tagungen 18 (Mainz 2013) 193-216.
- SERNA et al. 2013:** Serna V. / Schemmama V. / Mauret-Cribellier V. / Creis G. / Autuna E. / Billacois F. / Peschang C. / Affonso M. / Dépont J., Le bateau et la rivière de Cher. In: Serna V. (ed.), Le Cher histoire et archéologie d'un cours d'eau, 43° supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France, 2013, 43-58.
- SERNA et al. 2013b:** Serna V. / Peschang C. / Antuna E. / Perrault C., Le duit de Villandry (Indre et Loire): archéologie d'un équipement fluvial (XV^e-XVII^e siècle). In: Serna V. (ed.), Le Cher histoire et archéologie d'un cours d'eau, 43° supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France, 2013, 77-87.
- SIEMERS 2011:** Siemers S.-H., Das Tor zur Welt - Lorschs Rheinhafen Zullestein. In: Hessisches Landesmuseum Darmstadt und Verwaltung der Staatlichen Schlösser und Gärten Hessen (ed.), Kloster Lorsch. Vom Reichskloster Karls des Großen zum Weltkulturerbe der Menschheit (Petersberg 2011) 66–75.
- SICARD 2013:** Sicard S., Chassenon et Etagnac. Pilas. In: Bilan Scientifique de la région Poitou-Charentes - 2012 (2013) 47-48
- SINTES 2001:** Sintès C., Le pont de bateau d'Arles. In: La Loire et les fleuves de la Gaule romaine et des régions voisines, *Cesarodunum* XXXIII-XXXIV (Limoges 2001) 153-175.
- SOURNIA 1981:** Sournia B., Aigues Mortes (Paris 1981).
- STEINMANN 2015:** Steinmann R., L'influence climatique et anthropique sur trois cours d'eau bourguignons : géoarchéologie de sites de franchissement sur la Loire, la Saône et le Doubs au cours de l'Holocène [PhD thesis - Univ. de Bourgogne 2015].
- SUTTOR 1986:** Suttor M., La navigation sur la Meuse moyenne des origines à 1650. Centre Belge d'histoire rurale 86 (Liège-Louvain-Leuven 1986).
- SUTTOR 2000:** Suttor M. Écrire l'histoire d'un fleuve: source et méthodologie. In: Archéologie des fleuves et des rivières (Paris 2000) 14-17.
- SUTTOR 2005:** Suttor M., Les ports de la Meuse moyenne (Mézières, Dinant, Namur, Huy, Liège

et Maastricht) des origines à la fin du XVI^e siècle: topographie, fonctions, infrastructures. In: Ports maritimes et ports fluviaux au Moyen Âge, XXXV^e congrès de la SHMES, la Rochelle 2004, Publications de la Sorbonne, Série Histoire ancienne et médiévale 81 (Paris 2005) 149-169.

SUTTOR 2012: Suttor M., Les conflits pour l'usage et le contrôle de l'eau sur les rivières entre Seine et Meuse à la fin du Moyen Âge et au début de l'époque Moderne. In: Fournier P. / Lavaud S. (ed.), Eaux et conflits dans l'Europe médiévale et moderne, Flaran 32, 2012, 71-86.

SUTTOR 2016: Suttor M., Les infrastructures établies sur les cours d'eau de l'ouest européen: de l'Antiquité au X^e siècle. In: Des Fleuves et des hommes à l'époque mérovingienne. Territoire fluvial et société au premier Moyen Âge (V^e-XII^e siècle), Actes des 33^e journées internationales d'archéologie mérovingiennes, Strasbourg 2012, Revue Archéologique de l'Est, XXXII, 2016, 75-88.

THOMAS 1911: Thomas A., Le pont de Mautrible, à Saintes. *Romania*, 159, 1911, 443-446.

TEYSSOT 2004: Teyssot J., Navigation et péages sur l'Allier à Moulins à la fin du Moyen Âge. In: Ports maritimes et ports fluviaux au Moyen Âge, Actes du 35^e congrès de la Société des historiens médiévistes de l'enseignement supérieur public (La Rochelle 2004) 235-244.

TRABUT-CUSSAC 1950: Trabut-Cussac J.-P., Les coutumes ou droits de douanes perçus à Bordeaux sur les vins et les marchandises par l'administration anglaise de 1252 à 1307. In: Annales du Midi : revue archéologique, historique et philologique de la France méridionale, 62/10, 1950, 135-150.

TROUBAT 2014a: Troubat O., Vichy. ADLFI. Archéologie de la France - Informations 2014. [online] URL : <http://adlfi.revues.org/13394>

TROUBAT 2014b: Troubat O., Montluçon, Saint-Victor, Vaux, Estivareilles. ADLFI. Archéologie de la France – Informations 2014. [online] URL : <http://adlfi.revues.org/13420>

TROUBAT 2016: Troubat O., Pêcheries fixes du I^{er} au VII^e siècle dans le lit du Cher à Saint-Victor et Vaux (Allier). In: Peytremann E., Des fleuves et des hommes à l'époque mérovingienne: territoire fluvial et société au premier Moyen Age (V^e-XII^e siècle), Actes des XXXIII^{èmes} journées internationales d'archéologie mérovingienne, Strasbourg 2012 (Dijon 2016) 119-130.

TOULIER 1979: Toulhier B., Notes sur l'œuvre de Nivolas Poictevin (16..?-1719) et l'état des ponts et chaussées de la généralité de Tours. Bulletin de la société Archéologique de Touraine, XXXIX, 1979, 173-194.

VACASSY 2017: Vacassy G. (ed.), Fortifier la ville à la fin du Moyen-Âge : l'accrue St Aignan, Loiret, Orléans, La Motte Sanguin, Lot 3 nord [unpubl. archaeological report INRAP - Service Régional de l'Archéologie - Centre 2012].

VELLA et al. 2013: Vella M.-A. / Ghilardi M. / Diouf O. / Parisot J.-C. / Hermitte D. / Provansal M. / Fleury J. / Dussouillez P. / Delanghe-Sabatier D. / Demory F. / Quesnel Y. / Hartmann-Virnich A. / Delpey Y. / Berthelot M. / Bicket A., Géoarchéologie du Rhône dans le secteur du pont Saint-Bénézet (Avignon, Provence, France) au cours de la seconde moitié du deuxième millénaire apr. J.-C. : étude croisée de géographie historique et des paléoenvironnements. Géomorphologie : relief, processus, environnement, 19/3, 2013. [online] URL: <http://journals.openedition.org/geomorphologie/103007>

VERDON 2007: Verdon J., Voyager au Moyen Âge (Paris 2007) [first edition 1998].

VERON 2017: Véron C., Moulins. Technique, espace et société au bord de l'eau. Le Vivarais du Moyen Âge à la fin du XIX^e siècle (Nîmes 2017).

VIAU 2017: Viau Y., Entre Èvre et Loire, les moulins à eau carolingiens de Notre Dame du Marillais (Maine et Loire). La Loire et ses terroirs, n° spécial, 2017, 53-55.

WAWRZINEK 2014: Wawrzinek C., *In portum navigare*. Römische Häfen an Flüssen und Seen (Berlin 2014).

WEBER 1999: Weber A. O., Studien zum Weinbau der altbayerischen Klöster im Mittelalter. Altbayern, österreichischer Donauraum, Südtirol. Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte Beihefte 141 (Stuttgart 1999).

WEINRICH 1977: Weinrich L., Quellen zur deutschen Verfassungs-, Wirtschafts- und Sozialgeschichte bis 1250. Ausgewählte Quellen zur deutschen Geschichte des Mittelalters 32 (Darmstadt 1977).

WICKHAM 2005: Wickham C., Framing the Early Middle Ages. Europe and the Mediterranean 400 - 8001 (Oxford 2005).

WOLFSTEINER 2006: Wolfsteiner A., «Fluderer-Manner mit da langa Stanga». Flößerei und Trift auf Regen und Naab. In: M. Berwing-Wittl (Hrsg.), Burgen und Klöster - Stadt und Fluss. Festschrift zum 36. Bayerischen Nordgautag in Nittenau (Regensburg 2006) 85–94.

WUNSCHEL u.a. 2015: Wunschel A. / Ettl P. / Hein M. et al., Hafen oder Landeplatz? – Untersuchungen zu Einrichtungen der früh- und hochmittelalterlichen Binnenschifffahrt ausgehend von den Fallbeispielen Karlburg und Salz in Unterfranken. In: Schmidts T./ Vučetić M. (ed.), Häfen im 1. Millennium AD. Bauliche Konzepte, herrschaftliche und religiöse Einflüsse. RGZM Tagungen 22 (Mainz 2015) 203–228.

ZETTLER 1988: Zettler A., Die frühen Klosterbauten der Reichenau. Ausgrabungen - Schriftquellen - St. Gallener Klosterplan. Archäologie und Geschichte 3 (Sigmaringen 1988).

Online Database/State Database

PATRIARCHE: Patriarche: national inventory of excavations and archaeological discoveries

MH-MERIMEE: Mérimée: state database for architecture and heritage

Service de l'inventaire - Dossier IA13004098: <https://dossiersinventaire.maregionsud.fr/gertrude-diffusion/dossier/pont-de-bateaux/36900400-3497-438c-87ad-94273244c325>

Service de l'inventaire - Dossier IA41000842: <https://patrimoine.regioncentre.fr/gertrude-diffusion/dossier/les-amenagements-portuaires-de-la-loire-commune-de-blois-loir-et-cher/f8f6570f-7a13-4676-8ecd-5ad7a192a311>

Archives

AC Avignon: Archives Communales d'Avignon/Archives of the commune of Avignon

AC Cadenet: Archives Communales de Cadenet/Archives of the commune of Cadenet

AC Cavillon: Archives Communales de Cavillon/Archives of the commune of Cavillon

ACV: Archives Cantonales Vaudoises

ADA: Archives Départementales de l'Allier/Allier Departmental Archives

ADBdR: Archives Départementales des Bouches du Rhône/ Bouches du Rhône Departmental Archives

ADC: Archives Départementales du Cher / Cher Departmental Archives

ADCO: Archives Départementales de Côte d'Or / Côte d'Or Departmental Archives

ADE: Archives Départementales de l'Eure / Eure Departmental Archives

ADHM: Archives Départementales de Haute Marne / Haute Marne Departmental Archives

ADL: Archives Départementales du Loiret/Loiret Departmental Archives

ADLA: Archives Départementales de Loire Atlantique/Loire Atlantique Departmental Archives

ADML: Archives Départementales du Maine et Loire/Maine and Loire Departmental Archives

ADMM: Archives Départementales de Meurthe et Moselle/Meurthe et Moselle Departmental Archives

ADN: Archives Départementales de la Nièvre/Nievre Departmental Archives

ADRh: Archives Départementales du Rhône/Rhone Departmental Archives

ADSM: Archives Départementales de Seine-Maritime / Seine-Maritime Departmental Archives

ADS&M: Archives Départementales de Seine et Marne / Seine et Marne Departmental Archives

ADT: Archives Départementales du Tarn / Tarn Departmental Archives

ADV: Archives Départementales du Vaucluse/ Vaucluse Departmental Archives

ADVG: Archives Départementales des Vosges/ Vosges Departmental Archives

ADY: Archives Départementales de l'Yonne / Yonne Departmental Archives

AM Metz: Archives municipales de la ville de Metz/Municipal Archives of the city of Metz

AMN: Archives municipales de la ville de Nantes/Municipal Archives of the city of Nantes

AMR: Archives municipales de la ville de Rezé/Municipal Archives of the city of Rezé

AN: Archives nationales/National Archives

BM Rouen: Bibliothèque Municipales de Rouen / Public Library of Rouen

BN: Bibliothèque Nationale / French National Library

Online research program

ALPAGE: AnaLyse diachronique de l'espace urbain PArisien: approche GEomatique -
<http://alpage.huma-num.fr/fr/>

European Harbour Data Repository

Vol.12. Inland navigation on French rivers.
Database

