

# NAVIGUER SUR LA LOIRE

C E N T R E - V A L   D E   L O I R E

Textes

**Valérie Mauret-Cribellier**

Photographies

**Thierry Cantalupo**

**Mariusz Hermanowicz**

**François Lauginie**

**Robert Malnoury**

**Pierre Thibaut**

Cartes

**Myriam Guérid**



Inventaire général du patrimoine culturel

#### Cet ouvrage a été réalisé par

la Région Centre-Val de Loire, direction de l'inventaire du patrimoine, sous la responsabilité de Marie-Anne Sarda, conservatrice en chef du patrimoine, directrice de l'inventaire du patrimoine.

#### Enquête d'inventaire

Valérie Mauret-Cribellier, chercheur à la direction de l'inventaire du patrimoine, Région Centre-Val de Loire.

#### Coordination éditoriale

Marie-Anne Sarda, conservatrice en chef du patrimoine et Nathalie Artiges-Maunoury, responsable du pôle valorisation, direction de l'inventaire du patrimoine.

#### Relecture

Philippe Auclerc, rédacteur en chef du magazine *La Loire et ses terroirs*, et Virginie Serna, conservatrice en chef du patrimoine, mission de l'Inventaire général du patrimoine culturel, direction générale des patrimoines, ministère de la Culture et de la Communication.

#### Nous remercions vivement ceux qui ont facilité notre travail :

les Archives nationales, Vincent Doom, conservateur ; l'École nationale des ponts et chaussées, Guillaume Saquet, responsable adjoint du fonds ancien ; les AD du Loiret, Frédérique Hamm, directrice ; les AD du Loir-et-Cher, Anne-Cécile Tizon-Germe, directrice ; les AD d'Indre-et-Loire, Lydiane Gueit-Montchal, directrice ; les AD du Cher, Xavier Laurent, directeur ; les AD de la Nièvre, Jean-Marie Linsolas, directeur ; les AM de Tours, Jean-Luc Porhel, directeur ; les AM de Cosne-Cours-sur-Loire, Isabelle Servant, responsable ; les AM de Nevers, Sandrine Malon, directrice ; le service animation du patrimoine de la ville de Nevers, Cécile Vallet, guide conférencière ; la bibliothèque Abbé Grégoire de Blois, Bruno Guignard, responsable du fonds patrimonial ; la bibliothèque municipale de Tours, Michèle Prévost, conservatrice des fonds patrimoniaux ; la médiathèque de Nevers, Jean-François Lefebure, responsable du secteur patrimoine ; le musée de la Batellerie de Conflans-Sainte-Honorine, Laurent Roblin, conservateur ; le musée de la Marine de Loire de Châteauneuf-sur-Loire, Audrey Madec, attachée de conservation ; le musée de la Loire de Cosne-Cours-sur-Loire, Fanny Charton,

directrice ; la Société archéologique de Touraine, Pierre Hamelain ; la DDT de la Nièvre à Nevers, Serge Deveaux ; la DDT de la Nièvre à Saint-Satur, Fabrice Derembau.

L'enquête d'inventaire sur les aménagements portuaires de la Loire n'aurait pas pu être réalisée sans la mise à disposition du recensement des cales et des quais du fleuve effectué par la société SIRS et le CPIE Touraine-Val de Loire pour la DIREN Centre (actuellement DREAL) en 2006. Nous remercions particulièrement Olivier Cléricy Lanta et Thierry Moigneu de la DREAL Centre-Val de Loire pour avoir favorisé cette collaboration. Notre reconnaissance s'exprime également envers Virginie Serna pour ses conseils avisés et son aide précieuse et envers Charles Berg pour sa passion communicative pour les bateaux. Enfin, un grand merci à Robert Malnoury qui nous a aimablement autorisés à publier des photographies personnelles et avec lequel nous avons partagé de très beaux moments de terrain.

#### L'ensemble de la documentation est consultable

au centre de documentation de l'inventaire du patrimoine : Conseil régional du Centre-Val de Loire, 6 rue de la Manufacture, 45000 Orléans, 02.38.78.85.21, [www.inventaire-patrimoine.regioncentre.fr](http://www.inventaire-patrimoine.regioncentre.fr)

© Région Centre-Val de Loire, Inventaire général  
Édité par les Éditions Lieux Dits

Dépôt légal : septembre 2015

---

*Naviguer sur la Loire* / direction de l'inventaire du patrimoine, Région Centre-Val de Loire ;  
réd. Valérie Mauret-Cribellier ; photogr. Thierry Cantalupo, Mariusz Hermanowicz, François Lauginie, Robert Malnoury, Pierre Thibaut ; dess. Myriam Guérid.  
Lyon : Lieux Dits, 2015.  
144 pages, 335 ill. coul. et noir et blanc ; 243 x 297 mm.  
Images du patrimoine ISSN 0299-1020 ; 295  
ISBN 978-2-36219-113-8

---



En couverture :  
*Chalands, Festival de Loire à Orléans, 2013.*

## Sommaire

### Introduction

Une voie fluviale majeure - p. 5

### Un patrimoine en images

Les ports - p. 26  
Les ouvrages portuaires - p. 34  
**Nevers** - p. 40  
Le port, un espace de sociabilité - p. 44  
Les embranchements reliant la Loire au canal latéral à la Loire - p. 47  
**La Charité-sur-Loire** - p. 52  
Le flottage des bois - p. 54  
L'approvisionnement de Paris - p. 60  
Les marques de crues - p. 61  
**Cosne-Cours-sur-Loire** - p. 62  
Les mariniers - p. 66  
La remonte et le halage - p. 74  
Les organeaux - p. 78  
**Châteauneuf-sur-Loire** - p. 79  
Les plantations et la protection des berges - p. 82  
Le prolongement du canal d'Orléans entre Combleux et Orléans - p. 88  
**Orléans** - p. 90  
La manutention portuaire - p. 96  
Les échelles hydrométriques - p. 103  
**Blois** - p. 104  
Les difficultés pour passer sous les ponts - p. 108  
**Tours** - p. 116  
Les escaliers - p. 122  
Le chevalage - p. 130  
Les bornes - p. 133  
Les digues submersibles - p. 136  
**Candes-Saint-Martin** - p. 138

### Annexes

Orientation bibliographique et glossaire - p. 140-141

Index - p. 142



*La Loire à Combleux (Loiret), 2012.*

## Une voie fluviale majeure

**D**e 2008 à 2013, la direction de l'inventaire du patrimoine de la Région Centre-Val de Loire a réalisé une étude sur les aménagements portuaires de la Loire suite à un recensement des cales et des quais du fleuve et de ses affluents conduit en 2005-2006 par la direction régionale de l'environnement du Centre (DIREN). Cette étude a porté sur le tracé de la Loire dans les quatre départements traversés par le fleuve en région Centre-Val de Loire soit environ 330 kilomètres : le Cher (et la Nièvre côté rive droite en région Bourgogne), le Loiret, le Loir-et-Cher et l'Indre-et-Loire. Il s'agissait d'enrichir le recensement par des données historiques et iconographiques recueillies dans les fonds d'archives (nationales, départementales, municipales, École nationale des ponts et chaussées...).

Le présent ouvrage restitue une partie des résultats de ce travail en replaçant les vestiges actuels des ports ligériens dans leur contexte, celui de la navigation en Loire à la fin du XVIII<sup>e</sup> et au XIX<sup>e</sup> siècle.

### Géographie et hydrologie de la Loire moyenne

La Loire est le plus long fleuve de France (1012 kilomètres). Elle prend sa source au mont Gerbier-de-Jonc (Ardèche) dans le Massif central et achève son périple dans l'océan Atlantique à Saint-Nazaire (Loire-Atlantique). Son bassin couvre environ un cinquième du territoire français (115 000 km<sup>2</sup>).

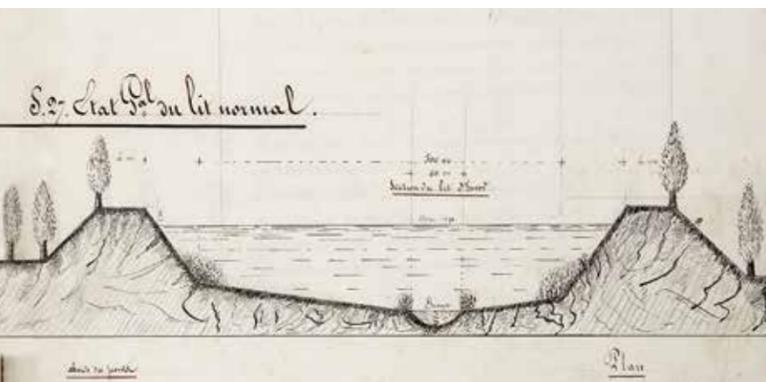
On distingue trois sections sur le fleuve :

- La Loire amont, de la source jusqu'au bec d'Allier (Cuffy) ;
- La Loire moyenne, du bec d'Allier au bec de Maine (Bouchemaine, près d'Angers) ;
- La basse Loire, ou Loire inférieure, du bec de Maine jusqu'à l'estuaire.

Dans son périple entre Nevers et Candes-Saint-Martin, la Loire traverse le Nivernais, le Berry, la Sologne, l'Orléanais, la Beauce, le Blésois et la Touraine, ce qui correspond à la Loire moyenne, excepté les sept kilomètres séparant le bec d'Allier de Nevers, relevant de la Loire amont.

La Loire moyenne se caractérise par la présence de nombreuses îles, d'un réseau important de bras secondaires, de bancs de sable et de bras morts et, particulièrement en aval de Gien (Loiret), par une plaine d'inondation endiguée par des levées.

Entre Nevers et Candes-Saint-Martin, le fleuve reçoit de nombreux affluents, qui pour la plupart, et particulièrement les plus importants (Allier, Cher, Indre, Vienne), sont situés sur la rive gauche du fleuve. On distingue le lit mineur (espace fluvial occupé par l'écoulement des eaux avant débordement) du lit endigué (espace où le fleuve est enserré dans des levées) et du lit majeur (zone recouverte par les crues les plus fortes). Au milieu du xix<sup>e</sup> siècle, la largeur du lit endigué dans le Loiret est d'un kilomètre en moyenne mais seulement de 300 mètres à Orléans et de 260 mètres à Gien. Celle du lit endigué du Val de Blois varie de 250 m à 800 mètres. En Touraine, cette largeur est d'un kilomètre en moyenne et de 270 mètres à Tours. Ces variations importantes s'expliquent en partie par la présence ou l'absence d'îles et par la situation urbaine ou rurale. Le lit majeur s'étend, quant à lui, sur cinq kilomètres de largeur en moyenne sur le linéaire étudié ici.



Coupe du lit de la Loire dressée par l'ingénieur Mutrécy-Maréchal en 1839 (Cosne-Cours-sur-Loire, musée de la Loire).

Le régime hydrologique de la Loire se caractérise par l'alternance d'étiages très marqués (périodes de l'année où le niveau d'un cours d'eau est le plus bas) et de crues plus ou moins importantes. À la fin du xix<sup>e</sup> siècle, le débit à l'étiage est d'environ 13 m<sup>3</sup> par seconde sur la Loire à Nevers et de 40 m<sup>3</sup> par seconde à Briare (Loiret). Il augmente vers l'aval pour atteindre 55 m<sup>3</sup> par seconde à Blois, 64 m<sup>3</sup> à Chouzé-sur-Loire (Indre-et-Loire) et 99 m<sup>3</sup> à Ancenis (Loire-Atlantique). Pendant les plus grandes crues, le débit augmente considérablement. En 1846, le volume des eaux atteint 10000 m<sup>3</sup> par seconde à Nevers, 9000 m<sup>3</sup> à Briare et 5950 m<sup>3</sup> à Tours. Actuellement le débit moyen de la Loire à Orléans et Tours est de 350 m<sup>3</sup> par seconde.

Les crues propres à la Loire sont de trois types : les crues dites de type cévenol qui sont la conséquence d'orages violents et rapides sur les

Cévennes, les crues océaniques qui font suite à des longues périodes de pluies provenant de l'ouest et les crues mixtes issues de ces deux causes conjuguées. Les crues mixtes, parmi lesquelles on compte les crues de 1846, 1856 et 1866, sont les plus fortes et les plus destructrices.

La Loire charrie de grandes quantités de sédiments (sables, graviers) qui se déposent pendant les périodes d'étiage puis se couvrent naturellement de végétation favorisant leur fixation (saules, peupliers noirs). Les îles ainsi constituées présentent une forme allongée suivant l'axe du lit du fleuve. Ces îles sont très mouvantes, certaines apparaissent puis disparaissent rapidement, emportées et remaniées par le courant lors des crues ou des débâcles. Elles s'attachent parfois définitivement à la rive. Sur certains secteurs, les îles sont particulièrement nombreuses. En 1792, une vingtaine d'îles et douze îlots sont répertoriés en aval de Tours, entre Saint-Cyr-sur-Loire et Luynes distants de dix kilomètres environ : on remarque la grande disparité de leurs tailles, d'une centaine de mètres carrés à plus de 20 hectares. Ces dimensions peuvent varier considérablement d'une saison à l'autre et d'une année à l'autre. Cette instabilité les transforme en obstacles dangereux pour la navigation et l'écoulement des eaux, au point que parfois les ingénieurs des Ponts et Chaussées en préconisent la destruction, comme pour l'île de Pindon à Saint-Satur (Cher) en 1835. Ces mesures sont cependant difficiles à appliquer car les îles sont souvent cultivées ou plantées par des particuliers (osiers, peupliers).

## L'administration du fleuve

### *Gérer la Loire*

Afin d'assurer en tout temps une navigation sur la Loire et de défendre les intérêts du commerce, une « Communauté des marchands fréquentant la rivière de Loire et fleuves descendant en icelle » est établie au milieu du xiv<sup>e</sup> siècle. Pour faire face aux dépenses nécessaires à son action (entretien et nettoyage du fleuve, lutte contre les abus des péages), la Communauté est autorisée à prélever un droit modique sur les marchandises transportées, le droit de boête. Des délégués issus des villes principales du bassin ligérien se rassemblent tous les trois ans à Orléans, notamment pour lister les marchandises concernées par le droit de boête et pour décider des travaux d'entretien à entreprendre. Ce système perdure jusqu'en décembre 1772, date à laquelle le roi supprime la Communauté, qui a déjà perdu beaucoup de pouvoir depuis la fin du xvii<sup>e</sup> siècle. Les travaux d'entretien du lit de la Loire sont alors confiés à l'administration des Turcies et Levées, institution créée par le roi en 1573 pour construire et entretenir les digues qui bordent la Loire. Cette administration est dirigée par des intendants jusqu'au troisième quart du xvii<sup>e</sup> siècle, période à partir de laquelle Colbert les remplace peu à peu par des ingénieurs. Ainsi, en 1683, les sieurs Poictevin et Mathieu sont chargés, chacun pour une moitié de la Loire située de part et d'autre du pont d'Orléans, de développer la navigation sur le fleuve en l'entretenant et en y réalisant de nouveaux ouvrages.



L'île d'Or à Amboise (Indre-et-Loire), 2014.

En 1790, le corps des ingénieurs des Turcies et Levées est fusionné avec le corps des ingénieurs des Ponts et Chaussées. L'organisation différente de l'administration des Ponts et Chaussées ne permet plus une lecture linéaire des problèmes soulevés par la Loire, divisée administrativement en autant de sections que de départements. Gatien Bouchet, fils du dernier inspecteur des Turcies et Levées, est cependant nommé ingénieur en chef du Loiret en 1791 puis responsable de tout le tracé du fleuve en 1805. Il maintient une certaine cohérence jusqu'en 1815, date de son départ en retraite, mais il n'a pas de successeur.

Il faut attendre 1825 pour qu'un organisme spécifique à la Loire soit rétabli, une « inspection de la navigation de la Loire » administrant tout le fleuve depuis le département de la Haute-Loire jusqu'à l'estuaire. Cinq ans plus tard, la direction générale des Ponts et Chaussées dépendant alors du ministère de l'Intérieur est intégrée dans un nouveau ministère,

celui des Travaux publics. C'est dans le cadre de cette nouvelle instance qu'est créé en 1840 le service spécial de la Loire réunissant les anciens services ordinaire (entretien) et extraordinaire (aménagements réalisés suite à des crues, des débâcles) du fleuve.

Le service spécial de la Loire est divisé en plusieurs sections, arrondissements et subdivisions dont les étendues changent plusieurs fois durant la seconde moitié du xix<sup>e</sup> siècle. Les sections sont placées sous la responsabilité d'un ingénieur en chef tandis que les arrondissements relèvent d'un ingénieur ordinaire et les subdivisions de conducteurs. En outre, des cantonniers baliseurs sont chargés de l'entretien du lit navigable et des cantonniers perreyeurs des ouvrages maçonnés. En 1853, le service extraordinaire du canal latéral à la Loire, créé en 1835, est rattaché au service spécial de la Loire qui perdure au moins jusqu'au début du xx<sup>e</sup> siècle.



Plaque placée sur un bâtiment de service des Ponts et Chaussées situé quai de Nice à Gien (Loiret).

### Une circulation réglementée

Sous l’Ancien Régime et au xix<sup>e</sup> siècle, la navigation sur la Loire est étroitement réglementée par de nombreux textes (arrêts du Conseil d’Etat, ordonnances, lois, décrets…) fournissant quantité de renseignements concernant les conditions de circulation sur le fleuve. Chemin de halage, balisage, cohabitation avec les moulins, mise à l’abri des embarcations par mauvais temps, périodes autorisées à la navigation, ordre de priorité des bateaux, flottage, plantations, chevalage, pêcheries, bacs, digues, passage sous les ponts, naufrages, levées… sont autant de sujets traités par ces textes dont les plus achevés datent de 1703 et de 1783 pour la période de l’Ancien Régime. Par la suite, ces règlements sont repris et enrichis sur certains points mais l’arrêt du 23 juillet 1783 demeure une référence tout au long du xix<sup>e</sup> siècle.

La réglementation sur les ports de Loire illustre bien la volonté d’organiser et légiférer un territoire et une fonction, particulièrement pour tout ce qui concerne l’approvisionnement de Paris. En 1845, l’inspecteur de la navigation de l’arrondissement de Nevers informe le préfet de la Nièvre des graves difficultés observées sur plusieurs ports qu’il est chargé d’inspecter. L’inspecteur estime que les règlements existants sont insuffisants et il soumet au préfet un ensemble de dispositions destinées à maintenir l’ordre et la sûreté sur les ports de commerce. Ce projet donne lieu au «règlement général pour la police des ports de la Loire, de l’Allier, du canal latéral à la Loire et du canal du Nivernais dans le département de la Nièvre» arrêté le 16 août 1845. Ce texte fixe les plages horaires des travaux sur les ports et la manière d’organiser les empilages. Il oblige les mariniens à déclarer leurs marchandises aux gardes-ports et à ne déposer que des bois portant la marque de leur propriétaire. Il organise le stationnement des bateaux vides ou chargés, défend aux mariniens de quitter un port sans en informer le garde-port et interdit le dépôt de débris encombrant la circulation et le halage.

En dehors du secteur concerné par l’approvisionnement de Paris, seules certaines villes bénéficiant d’un site portuaire relativement important ou sensible font l’objet d’un règlement particulier de police des ports. Il s’agit, d’amont en aval, de Nevers, Gien, Orléans, Combleux, Beaugency, la gare du Vivier à Cour-sur-Loire, Saint-Dyé-sur-Loire, Blois, Amboise et Tours. Ces textes tentent de limiter l’encombrement sur les ports et les chemins de halage avoisinants, réglementent le stationnement des bateaux chargés ou vides et fixent les lieux de dépôt des différents types de marchandises.



Portrait d’Alexandre Collin, inspecteur général des Ponts et Chaussées (1808-1890), pointe sèche de L. Ruet (Orléans, musée historique et archéologique de l’Orléanais).

À la réglementation propre à l’organisation des ports s’ajoute une législation s’attachant aux droits de stationnement sur ces mêmes espaces. Conformément à la loi du 11 frimaire an VII (1798), lorsque cela ne gêne ni la navigation ni la circulation et la liberté du commerce, les communes sont autorisées à prélever des revenus de location sur les ports. La loi du 18 juillet 1837 sur l’administration municipale confirme cet accord en précisant que «les recettes ordinaires des communes se composent du produit des permis de stationnement et des locations sur la voie publique, sur les ports et rivières et autres lieux publics». Fortes de cette autorisation, certaines villes perçoivent des droits de stationnement pour les marchandises et matériaux débarqués sur leurs ports. Ainsi, la commune de Nouan-sur-Loire (actuellement Saint-Laurent-Nouan dans le Loir-et-Cher) afferme le port du Cavereau jusqu’en 1895. Le

dépôt des marchandises y est gratuit la première journée, il faut ensuite payer 0,15 franc le m<sup>2</sup> de terrain occupé sur le port. Les marchandises peuvent rester en place six mois, après quoi le droit est de nouveau perçu pour six mois. Les communes de La Charité-sur-Loire (Nièvre) et de Saint-Satur (Cher) prélèvent également des droits de stationnement sur leurs ports. En 1903, l’ingénieur en chef observe que depuis une dizaine d’années la perception des droits de stationnement a quasiment disparu.

### Une navigation intermittente et exigeante

La Loire offre à la fois des avantages certains à la navigation et des contraintes auxquelles les hommes s’efforcent de s’adapter. Sa situation géographique est sans conteste son principal atout : un tracé navigable de plus de 800 kilomètres de long traversant toute la France et constituant l’axe majeur d’un réseau constitué d’affluents navigables (l’Allier, le Cher, la Vienne, la Mayenne…) et, à partir du xvii<sup>e</sup> siècle, de canaux (de Briare, d’Orléans, du Centre, de Berry, latéral à la Loire, du Nivernais). La richesse des régions traversées et le lien que le fleuve constitue entre les «pays hauts» ouvrant sur la Méditerranée, la ville de Paris via les canaux et les «pays bas» communiquant avec l’océan Atlantique font de la Loire l’un des axes économiques les plus importants en France jusqu’au milieu du xix<sup>e</sup> siècle. En outre, le fleuve bénéficie des vents d’ouest favorables à la remonte jusqu’à Orléans, ville ligérienne la plus proche de la capitale.

Malgré ces atouts, la Loire présente les plus grandes difficultés à la navigation. Le manque d’eau, les crues soudaines et dévastatrices, les glaces brisant les bateaux, les vents contraires et les brouillards imposent de nombreux retards et dangers à la circulation. En 1887, du bec d’Allier (Cher) à Briare (Loiret), la navigation sur la Loire est gênée par 23 jours de glaces et 221 jours de basses eaux, soit un total de 244 jours de navigation difficile sur l’année ! En 1864, on compte 28 jours de glaces à Orléans, 21 à Blois et 19 à Tours, 9 jours de brouillards à Orléans, 6 jours à Blois et 5 à Tours. Le nombre de journées pendant lesquelles les vents sont contraires à la remonte représente la moitié, voire les trois quarts de l’année. Ces chiffres ne doivent cependant pas être considérés comme exprimant une durée effective et absolue d’interruption de la navigation : certains bateaux circulent encore mais avec plus ou moins de difficultés. Ce n’est pas une période de chômage mais un temps de gêne et de contraintes.

### Des eaux basses et fluctuantes

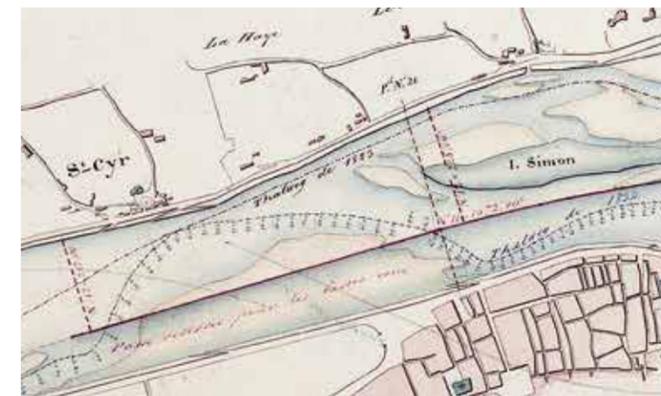
Le problème principal est le manque d’eau. La profondeur disponible pour la navigation (le mouillage) est très variable suivant les saisons et les différents points du tracé de la Loire. En 1901, à l’étiage, la Loire atteint à peine 0,20 m en amont du bec d’Allier et 0,30 m en aval de ce point. Lors de la crue de 1846, elle parvient à 6,30 m au-dessus de l’étiage à Nevers et 7,14 m à Briare. Pour comparaison, le mouillage sur le canal latéral à la Loire est de 1,60 m lors de son ouverture en

1838. Cette hauteur est constante, ce qui fait toute la différence. Elle sera portée à 2,20 m dans le cadre de la loi Freycinet de 1879.

Un tableau dressé en 1839 spécifie qu’à Orléans, au-dessous de 0,50 m il n’y a pas de navigation sur la Loire, qu’entre 0,50 et 1 m il y a une navigation de «petite tenue» et qu’au-dessus d’1 m, les bateaux risquent encore d’être arrêtés au cours du voyage par une baisse subite des eaux. Il en résulte que, dans cette ville, la navigation ne peut se faire dans des conditions favorables qu’un tiers de l’année et dans des conditions médiocres pendant cinq mois de l’année. Les chiffres pour la ville de Tours à la même période montrent que la navigation bénéficie d’une bonne tenue pendant près de la moitié de l’année et d’une «petite tenue» pendant un quart de l’année, soit des proportions quasiment inversées. En amont de Briare, la Loire est basse la plupart du temps. Ses crues sont assez fréquentes mais durent peu et on profite des moindres montées d’eau pour partir. Cependant, il arrive souvent que pendant le trajet la rivière baisse, que les bateaux s’engravent et s’arrêtent plusieurs jours. Pour limiter ces périodes de chômage, les bateaux ne sont chargés que de 7 à 9 tonnes. L’irrégularité du débit du fleuve oblige donc les mariniens à ne partir que lorsqu’une crue assez durable peut leur permettre d’arriver à destination. En général, il y a un grand nombre de bateaux prêts à partir dans les ports de Loire. Lorsque le moment favorable se présente, ils partent tous à la fois.

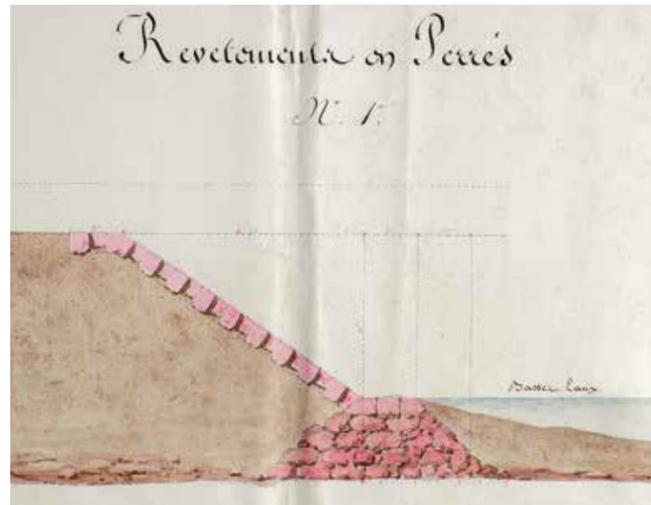
### Un chenal instable et imprévisible

Les variations du débit de la Loire expliquent la divagation de son chenal navigable. Non rectiligne et déambulant d’une rive à l’autre, ce chenal instable constitue un autre danger auquel les mariniens doivent s’adapter. L’alternance des mouilles (endroits profonds) et des seuils (hauts fonds) sur lesquels les bateaux viennent s’échouer ainsi que la mobilité permanente de ceux-ci présentent également de réelles menaces. Des cartes du fleuve présentant les hauteurs d’eau sont parfois dressées par les ingénieurs afin de déterminer le chenal le plus favorable. D’autres montrent l’évolution du tracé du thalweg.



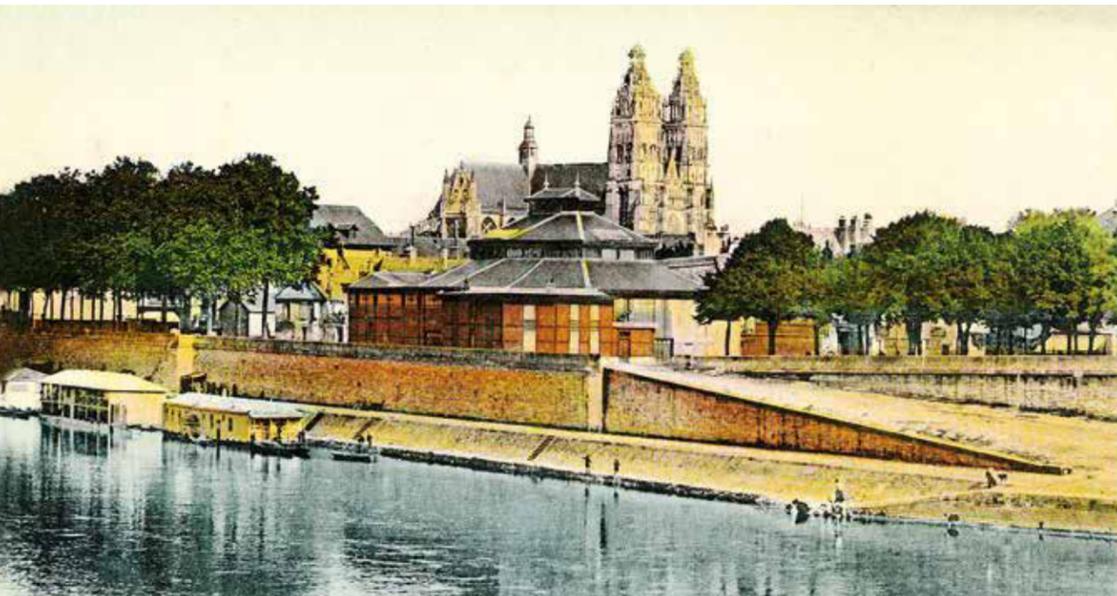
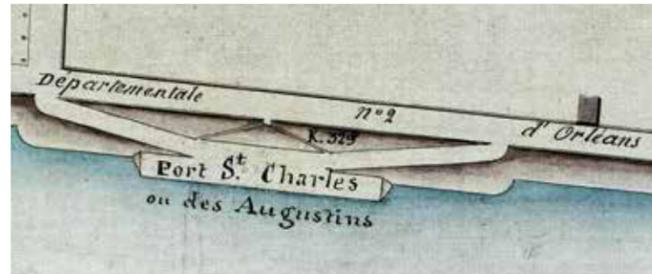
Détail d’un plan de 1855 montrant les thalwegs de 1825 et 1834 et les profondeurs d’eau près de Tours (Archives nationales).

## Les ouvrages portuaires Les perrés et les rampes



**Coupe d'un perré, 1824** (archives départementales d'Indre-et-Loire). Certains ouvrages, tels que les perrés et les rampes, complètent avantageusement les structures portuaires pour favoriser l'abordage ou pour faciliter la circulation. Les perrés sont des revêtements maçonnés protégeant les berges talutées de l'action de l'eau. Ils peuvent servir d'abordage lorsqu'ils sont pourvus d'escaliers et d'organeaux. Pour faciliter l'accostage et l'approche des bateaux, les ingénieurs préconisent de construire des perrés avec une inclinaison assez forte et un système de fondation présentant une faible saillie.

**Cale abreuvoir en long desservie par des rampes, port Saint-Charles à Orléans**, détail d'un plan de 1865 (archives départementales du Loiret).

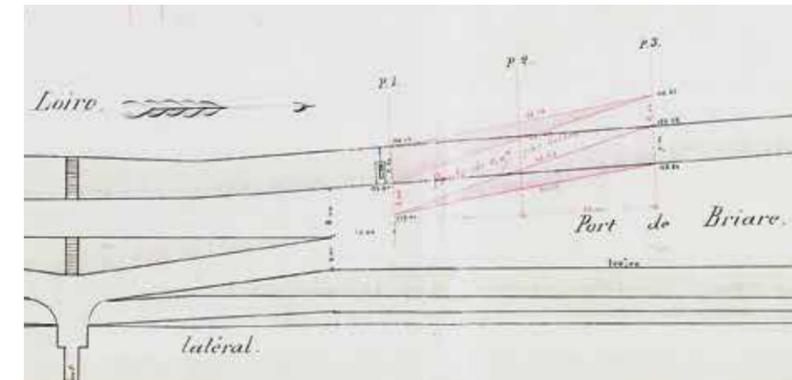


**Grande rampe donnant accès au port de Tours**, carte postale ancienne (archives départementales d'Indre-et-Loire). Contrairement aux cales, les rampes ne donnent pas accès à l'eau. Elles servent à établir une communication entre les levées ou les voies longeant le fleuve et les aménagements portuaires. Dans les grandes villes, elles assurent une liaison entre les chaussées des quais et les ports. Les ingénieurs des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles utilisent souvent le terme de rampe pour désigner une cale, c'est pourquoi il est important de vérifier la nature des ouvrages ainsi désignés.

## Les ouvrages portuaires Les pentes

**Projet d'établir une cale simple pour la desserte du bac de Briare avec mention de la pente, plan de 1877** (archives départementales du Loiret). Les plans inclinés des cales sont l'objet de nombreux débats au XIX<sup>e</sup> siècle entre les ingénieurs et les usagers. Il s'agit d'adoucir la pente des ouvrages pour y faciliter les manœuvres et le roulage des charrettes qui remplacent les animaux bâtés et les carrioles plus petites du siècle précédent. S'il y a une tendance à diminuer les pentes au fur et à mesure que l'on avance dans le XIX<sup>e</sup> siècle (plus de 20 cm par

mètre à moins de 10 cm par mètre), il est difficile d'établir des généralités sur le sujet, la pente des cales n'étant pas systématiquement plus faible au début qu'à la fin du siècle. La pente choisie dépend en effet de l'utilisation qui va être faite de l'ouvrage, de l'endroit où il est situé (isolé ou sur un port très fréquenté) et du budget disponible pour les travaux. En outre, la réalité ne rejoint pas toujours les vœux des ingénieurs : la configuration des ouvrages construits présente souvent des pentes plus fortes que les préconisations.



**Cale simple du port de Sandillon**, carte postale ancienne (archives départementales du Loiret).

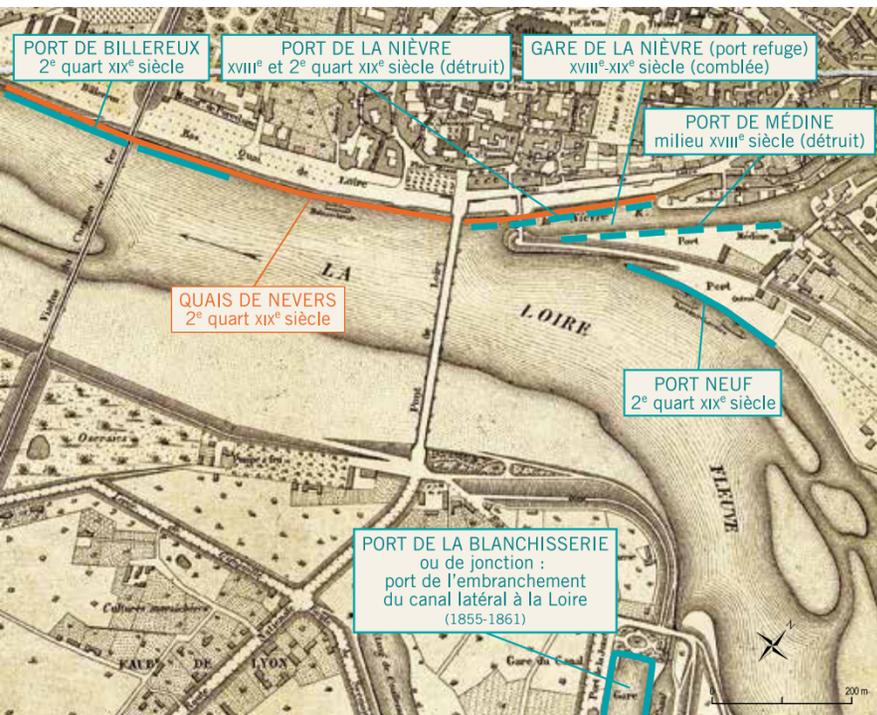
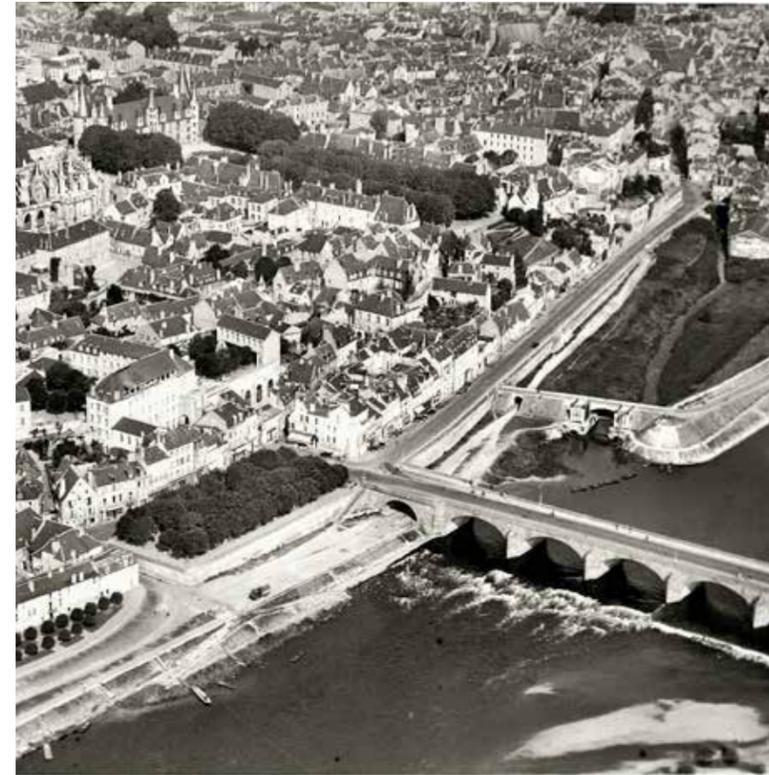


# Nevers

Nevers est établie sur le coteau surplombant la Loire, à la confluence de la Nièvre et du fleuve. Nous ne connaissons pas les aménagements portuaires antérieurs au XVIII<sup>e</sup> siècle, période durant laquelle il ne semble pas que la ville ait bénéficié de berges construites destinées à recevoir des embarcations. La présence des remparts entre la ville et le fleuve n'octroyait d'ailleurs qu'un espace resserré et les communications étaient probablement rares et difficiles. À partir des années 1730, des quais sont construits depuis l'entrée de la Nièvre jusqu'à la tour Goguin puis, en 1751, Pierre Babaud de La Chaussade établit un port à l'embouchure de cette même rivière, le port de Médine, pour expédier les produits des forges de La Chaussade situées à Guérigny, à une douzaine de kilomètres en amont de Nevers. Au début des années 1770, lors des travaux du nouveau pont sur la Loire, deux grandes cales simples sont construites sur la rive gauche de part et d'autre du pont.

Durant la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, une cale double à tablier haut est construite sur la rive droite, en aval du pont. L'ouvrage, en mauvais état mais encore bien visible aujourd'hui, fait probablement partie des travaux réalisés aux abords du nouveau pont ouvert à la circulation en 1832. La fin des années 1830 voit la réalisation du port de Billereux, établi rive droite le long de la manufacture de porcelaine et de l'abattoir, puis la reconstruction des quais de Nevers et du port de la Nièvre. Entre 1845 et 1848, un port destiné au dépôt de la houille et dénommé Port Neuf est installé le long de la levée de Médine.

Côté rive gauche, malgré la présence d'ouvrages d'abordage, le terme de port n'est quasiment jamais évoqué dans les archives avant l'établissement dans les années 1850 du port de canal situé à l'extrémité de l'embranchement du canal latéral à la Loire. Ce port, dit de jonction, a l'avantage d'être à l'abri des crues et connaît une activité notable à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Ces nouvelles habitudes du commerce entraînent l'abandon des ports de Loire de Nevers sur la rive droite en raison des difficultés et des frais de la traversée du fleuve.



La traversée de la Loire à Nevers avec la localisation des ports reportée sur un fond de plan de 1878 par Dumoulin (Nevers, médiathèque).



La cale double à tablier haut vue depuis le pont au début du XX<sup>e</sup> siècle, carte postale ancienne (Cosne-Cours-sur-Loire, musée de la Loire).

La ville de Nevers aux abords du pont de Loire, 1925 (médiathèque de Nevers).

Emplacement de l'ancienne embouchure de la Nièvre.



Faïence de Nevers représentant un train de bateaux sur la Loire (Châteauneuf-sur-Loire, musée de la Marine de Loire). La ville de Nevers produit de la faïence depuis la fin du XVI<sup>e</sup> siècle. Le transport de celle-ci s'effectue sur la Loire en raison de sa fragilité et implique des contacts fréquents entre marinières et faïenciers, ce qui entraîne ces derniers à proposer une production s'inspirant de la marine de Loire à partir du XVIII<sup>e</sup> siècle. Saladiers, assiettes et pichets sont décorés de scènes de halage, de balisage, de pêche, de ponts et de bateaux. Ces représentations décrivent avec précision les gestes des marinières dans leur travail quotidien. Les pièces sont généralement achetées par de riches voituriers par eau. Elles sont parfois offertes à l'occasion d'un mariage ou d'un anniversaire.