

Nantes en 1900.

Histoire et technique du port et de la ville, à partir de la maquette de Duchesne au musée du Château des ducs de Bretagne

Un plan-relief pour vanter la vie économique et portuaire de la ville

Au cours de l'histoire, la ville de Nantes a toujours été un important port de l'océan Atlantique. Située au bord de la Loire, en fond d'estuaire, Nantes profite de ses échanges portuaires et maritimes pour développer une longue tradition de construction navale mais également des industries importantes centrées autour des activités mécaniques, métallurgiques ou agroalimentaires, sans oublier la chimie autour des engrais¹.

Au XIX^e siècle, la ville a connu un formidable essor grâce au développement des activités industrielles. À la fin du siècle, au moment où les possibilités de navigation y paraissaient confortées grâce au Canal maritime de la Basse-Loire, ce grand canal latéral qui était censé résoudre pour longtemps les difficultés de navigation de la partie centrale de l'estuaire², la chambre de commerce de la ville décida de commander une maquette du port pour en démontrer les qualités et le dynamisme, et en faire ainsi la promotion. Pour l'Exposition universelle de 1900 dans le cadre d'un pavillon collectif de dix-sept chambres de commerce associées, le choix fut fait de présenter un plan-relief en raison de l'accessibilité et de la facilité de lecture pour le grand public³.

1. La bibliographie est bien entendu particulièrement imposante sur le sujet. Nous nous contenterons de citer ici la dernière synthèse collective sur Nantes : AMOUROUX, Dominique, CROIX, Alain, GUIDET, Thierry et GUYVARCH, Didier (dir.), *Dictionnaire de Nantes*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2013. Sur les aspects plus spécifiquement industriels, GUILLAUME, Jacques, HALGAND, Marie-Paule, *Basse-Loire, une histoire industrielle*, Nantes, MeMo, E + Pi, 2007.

2. VÉZIER-VAUTHIER, Anne, *L'estuaire et le port : L'identité maritime de Nantes au XIX^e siècle*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2007.

3. GUILLET, Bertrand, HURON, Laurent, KEROUANTON, Jean-Louis, « La maquette du Port de Nantes », dans *Des villes, des ports : la mer, les hommes*, actes du 124^e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Nantes, 1999, Paris, Éditions du CTHS, 2001, p. 143-155. Cet article est le départ de la collaboration scientifique qui est évoquée ici dans ses nouveaux développements.

La maquette du port de Nantes est ainsi établie et construite en 1899, par Pierre Auguste⁴ Duchesne (1841-1933), un maquettiste modelleur nantais connu pour ses différentes maquettes. De dimensions très importantes, le plan-relief du port de Nantes en 1900 mesure 9,2 mètres de long et 1,85 mètre de large. Il est constitué de seize morceaux assemblés en joints apparents. Construit essentiellement en bois, il comporte quelques éléments de finition en métal, fibres végétales, papier et verre. L'échelle est d'environ 1 : 450 (pour une comparaison de référence : les lampadaires des rues ont un diamètre de 1 millimètre sur la maquette).

La maquette entière représente approximativement 9,5 km² du port et de la ville de Nantes. Elle présente, par exemple, les entreprises installées autour de la Loire pour la construction navale, où plus de trois sites industriels sont ainsi modélisés, et illustre la nouvelle disposition de l'estuaire après d'importants travaux d'aménagement du territoire.

Si l'on ne connaît pas précisément la date de l'agrandissement de la maquette vers l'aval, sans doute très rapidement après la première étape, il est clair que le plan-relief a connu ensuite des évolutions régulières jusqu'en 1913. La maquette accompagne la transformation du site naturel en site industriel⁵, l'aménagement de la pointe aval de la Prairie aux Ducs avec l'achèvement du quai des Antilles avant 1905 puis du quai sud, devenu le quai Wilson après la Première Guerre mondiale ; il suffit aussi de constater, en ce qui concerne les outillages et les superstructures, l'existence du pont transbordeur, qui date de 1903, celle de la grue portique de 30 tonnes, installée à l'origine sur le quai des Antilles en 1909⁶. Les évolutions plus importantes des canaux et de leurs complements sont également visibles : il en est ainsi du canal Pelloutier dont l'équipe de conservation du Musée a pu reconnaître le tracé ancien sous une langue de bois installée sur la maquette pour représenter la nouvelle rue⁷. Le plan, dans son actualité, reflétait ainsi la transformation et la modernisation du port. Ce souci d'être au plus près de la réalité portuaire était,

4. Et non pas Paul Duchesne comme indiqué curieusement sur la maquette et comme nous l'avions d'ailleurs mentionné dans l'article cité précédemment. Remerciements à Anne Guiguin, qui, lors de son récent stage sur le projet, a pu fournir cette identification nouvelle puis contacter les héritiers et obtenir ainsi de précieuses, bien que trop rares, images familiales.

5. Sur le morceau n° 13, la restauration a montré une modification de la maquette. Cette intervention nous indique que la maquette a subi une actualisation durant les vingt-huit années de sa présentation. Les principales modifications furent cependant réalisées entre 1900 et 1905, avant le début des profondes modifications du port.

6. KEROUANTON, Jean-Louis, « L'outillage dans l'aménagement portuaire de l'estuaire de la Loire au xx^e siècle, le cas des engins de levage », dans *Aménagements civils portuaires et littoraux du xv^e siècle à nos jours : acteurs, projets, réalisations*, Colloque interdisciplinaire, Université de Bretagne sud, Lorient, 6-8 avril 2006 (sous presse).

7. Morceau n° 10. Comblement du canal Pelloutier et du débouché du canal Blanchard. Ces deux canaux disparurent lors de l'aménagement de la gare de l'État.

bien entendu, une aspiration des dirigeants de la chambre de commerce afin que cet outil de communication, que constituait le plan en relief, puisse servir aux intérêts de la chambre.

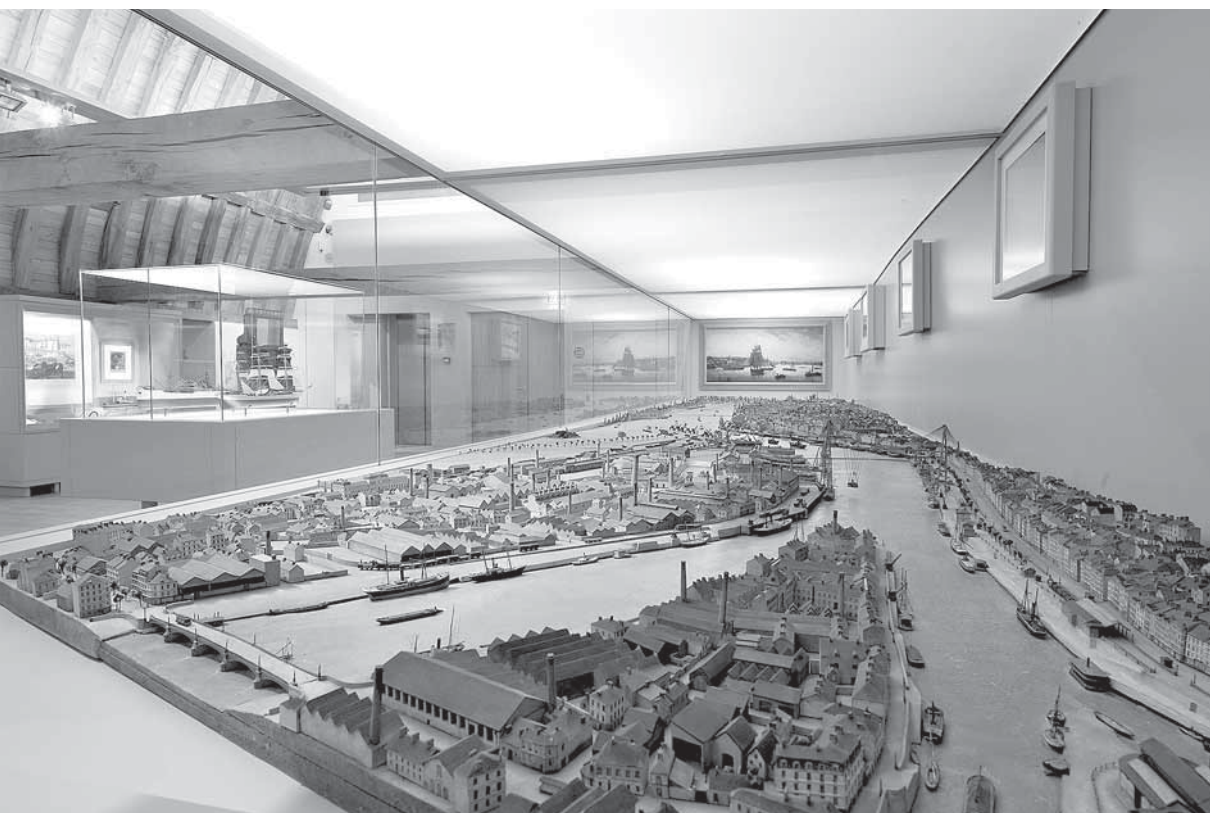


Figure 1 – Vue d'ensemble de la maquette de Duchesne exposée au musée du Château des ducs de Bretagne

Les transformations et la modernisation du port s'accélérent après 1918 : la maquette, n'étant plus mise à jour, n'est désormais plus l'outil de communication convenable pour la chambre de commerce. Elle l'est d'autant moins à la fin des années 1920 que les comblements des bras nord de la Loire s'annoncent et préfigurent un changement radical et durable du paysage du centre-ville. Telle quelle, elle n'est donc plus utile pour l'actualité de la ville mais le reste encore pour ce qui en fait désormais l'histoire. La maquette devient un objet de collection muséale, désormais patrimonialisé. Le président de la chambre de commerce Delafoy présentait ainsi le



Figure 2 – Détail de la maquette de Duchesne exposée au musée du Château des ducs de Bretagne, vue du pont transbordeur

projet de donation du plan du port : il « constitue une pièce de musée qui présentera pour les générations futures un grand intérêt et peut donc être offert au musée de la ville ». Le plan en relief fut donc offert à la Ville de Nantes, qui accepta le don le 11 mai 1928 pour être présenté au deuxième étage du musée de Nantes par l'image⁸. Il est ainsi exposé jusqu'à la fermeture de ce Musée à la fin des années 1960. Lorsqu'il est remonté en 1974 au musée des Salorges dans le bâtiment du Harnachement, au Château des ducs de Bretagne, sa présentation diffère légèrement de la précédente. En effet, il n'est plus possible pour le visiteur d'accéder aux différents points de vue que pouvait proposer le plan en relief, celui-ci étant dorénavant présenté en oblique le long d'un mur. Il est de nouveau démonté en 1994, lors de la fermeture du musée des Salorges dans le cadre de la restructuration du château et de la constitution du futur musée d'histoire de la ville de Nantes. Durant les années 1996 et 1997, le plan est restauré par l'Atelier régional de Kerguehennec, spécialisé dans la restauration des bois polychromes, afin de restituer le dispositif de présentation et de stockage d'origine, passablement perturbé lors de la présentation au musée des Salorges.

8. Musée de Nantes par l'image. Ouvert en septembre 1927 dans le bâtiment de la porte Saint Pierre près de la cathédrale.

Le plan en relief est ainsi exposé, fidèlement à sa présentation d'origine, durant l'exposition « Estuaire, de Nantes à Saint-Nazaire, histoire d'un port⁹ » au musée du Château des ducs de Bretagne. La restauration a mis en lumière plusieurs indices permettant une meilleure compréhension de sa fabrication et de son usage. Si la restitution des différents morceaux d'origine nous indique la qualité de modularité du plan en relief en fonction de l'exposition souhaitée, la restauration a surtout bien montré qu'il avait subi, durant sa période d'emploi, de nombreuses adaptations liées à l'évolution du site.

Depuis la réouverture du Musée en février 2007, la maquette est présentée sous vitrine dans la salle 21, dédiée au tournant industriel et portuaire de Nantes autour de 1900.

Nantes 1900 : une nouvelle façon d'interagir avec le passé

Commandité par le musée d'histoire du Château des ducs de Bretagne de Nantes, le projet de « Nantes1900 » s'inscrit dans une volonté de valoriser la maquette physique du port de Nantes en 1900, d'un point de vue muséographique et scientifique¹⁰. Dédié à l'histoire urbaine de Nantes et labellisé « Musée de France », le Musée a décidé d'améliorer la présentation de cet objet patrimonial, à l'aide d'outils interactifs, pédagogiques et technologiques. Le dispositif choisi, issu des « nouvelles technologies de l'information et de la communication », devra ainsi permettre de mieux comprendre la maquette, en croisant les données historiques avec un outil multimédia, et de renforcer le discours muséographique.

L'objectif étant de valoriser cet objet patrimonial par le biais des technologies numériques, il a été décidé de mettre en place une base de données informatiques afin de capitaliser l'ensemble des connaissances historiques relatives au territoire représenté par la maquette. Ces connaissances s'appuient sur un corpus documentaire établi par l'équipe du Centre François Viète de l'université de Nantes et contenant notamment plusieurs centaines de sources iconographiques (cartes postales, photographies, estampes, etc.).

Le projet Nantes 1900 vise ainsi, outre la conception d'un dispositif muséographique destiné à la médiation culturelle, à concevoir une méthodologie structurée et reproductible dédiée à la valorisation scientifique d'objets patrimoniaux.

9. « Estuaire, de Nantes à Saint Nazaire, histoire d'un port ». Exposition présentée au musée du Château à Nantes, juin-décembre 1997. Cette exposition retraçait l'histoire du site de la Basse Loire des origines à nos jours. Il s'agissait d'une exposition visant à dégager les traits essentiels de l'histoire de ce site dans le cadre d'une préfiguration du futur musée d'histoire de la ville de Nantes et du pays nantais.

10. HERVY, Benjamin. LAROCHE, Florent, KEROUANTON, Jean-Louis, BERNARD, Alain, *Projet Nantes 1900 : les nouvelles technologies au service de la capitalisation des connaissances et de la valorisation du patrimoine historique*. Colloque « Patrimoine et humanités numériques : quelles formations ? », Paris, 2012, à paraître.

Au cœur de cette méthodologie, un des objectifs majeurs est d'assurer une évolution dynamique du contenu, *via* la participation de publics experts (recherches d'archives) ou non-experts. En effet, le projet ne vise pas seulement à concevoir un système interactif à destination des visiteurs du Musée, mais également à enrichir les connaissances disponibles autour de cette maquette historique.

Le dispositif muséographique, lui, mettra à disposition des visiteurs du Musée des écrans tactiles situés devant la maquette, permettant, au moyen d'une interface spécifique, de naviguer de différentes manières au sein du corpus de documents (par thématique, points d'intérêt, zones géographiques, etc.). Le système fournira par ailleurs, au moyen de vidéo-projecteurs, un retour lumineux sur la maquette, dépendant des actions de l'utilisateur.

Le projet a pour ambition d'analyser le rôle d'un tel traitement dans la construction d'un savoir commun entre le domaine scientifique des ingénieurs et la connaissance empirique d'une telle expérimentation appliquée d'un point de vue de la valorisation muséographique. L'intention est d'entraîner dans cette démarche analytique les enseignants-chercheurs et les étudiants dans les domaines des sciences humaines et des sciences de l'ingénieur, et aussi les professionnels du patrimoine et de la valorisation muséographique. Il s'agit donc d'identifier et d'analyser les modalités spécifiques et complexes des transferts et des constructions de représentations communes entre la communauté scientifique des ingénieurs, des historiens et des professionnels en muséographie. Le réseau complexe élaboré dans le cas de ce projet constitue un cadre privilégié pour étudier les relations complexes entre science – technique, du point de vue du rôle des méthodes, des connaissances formelles et des pratiques expérimentales, mais aussi des modèles et des outils utilisés chez les techniciens et les ingénieurs.

Le projet de « Nantes1900 » est marqué par un caractère très empirique, du fait de la démarche utilisée elle-même et ses limites et en raison de son double statut. Ce projet de valorisation est, en effet, un objet d'étude tout en étant un outil. C'est un objet d'étude en lui-même, c'est-à-dire une expérimentation en tant que telle ; il s'agit, on l'a vu, d'une étude de capitalisation des connaissances en histoire des techniques et du patrimoine industriel, mais aussi de valorisation de la recherche au point de vue scientifique et muséographique, au moyen de la modélisation numérique. Par sa réalisation, ce projet de valorisation d'un objet patrimonial et muséographique au moyen d'un traitement numérique devient simultanément un outil de cette recherche. Ainsi à terme, ce cas d'étude permettra de valider les méthodes développées au sein de ce projet pluridisciplinaire.

Au-delà de cette expérience faite par un Musée de France, ce projet affiche une dimension nationale et pionnière d'un point de vue de la valorisation de la recherche en histoire et de la diffusion de la culture scientifique et technique. À terme, cette nouvelle approche de capitalisation des connaissances et de valorisation du patrimoine au moyen de la modélisation numérique sera proposée au ministère de la Culture et aux différentes institutions intéressées.

Ce projet permet de développer les connaissances sur la maquette du port de Nantes en 1900 qui améliore plus spécifiquement la représentation et l'évolution du patrimoine portuaire et maritime de la ville de Nantes et caractérise ainsi les paysages industriels et leur équipement portuaire. L'équipe s'intéresse aussi aux travaux sur les fabricants locaux, l'introduction des techniques et celle des gestes professionnels, tout comme à la question des archives orales et des gestes scientifiques etc. L'ensemble du projet de « Nantes1900 » aide ainsi à mieux comprendre l'histoire des techniques du génie civil, de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme, l'histoire des réseaux, etc.

Une des particularités du projet de Nantes1900 est donc liée à sa grande interdisciplinarité, qui s'impose à double titre dans le projet. Depuis le début du projet il n'y a pas seulement un vieil objet âgé de plus de 100 ans : plus de 100 personnes sont mobilisées, des étudiants, enseignants, chercheurs et professionnels ont été et sont encore au travail pour cette étude. Des étudiants des écoles d'ingénieur et du département d'histoire sont impliqués mais des étudiants en géographie s'y joindront aussi¹¹. Le projet de Nantes 1900 exige plusieurs domaines d'excellence. Chacun apporte les méthodes et les pratiques de son expertise et de sa connaissance spécifique. C'est la base de l'interdisciplinarité. L'interdisciplinarité facilite la découverte de différentes thématiques d'enseignement et de recherche et mène à comparer les différentes méthodologies des disciplines impliquées. La plupart du temps les processus sont différents. En effet l'interdisciplinarité crée une synergie qui est très bénéfique et indispensable pour réussir le projet. Divers domaines seuls ne pourraient y conduire ; la combinaison des disciplines est un nouveau domaine des processus désignés où les mots-clés n'ont pas le pouvoir mais la culture et la connaissance¹².

En résumé, l'interdisciplinarité s'impose donc à double titre dans ce projet¹³ :
- en tant qu'objet. Le projet mobilise des chercheurs et des professionnels de domaines d'expertise suffisamment distincts (en raison des objectifs considérés, des méthodes de travail, du vocabulaire...), pour que la mise en œuvre de l'interdisciplinarité

11. La réflexion avec la géographie est évidemment essentielle. Qui dit base de données documentaires sur un espace, dit possibilité d'analyse spatiale à l'aide des systèmes d'information géographiques (SIG). L'équipe attache une importance toute particulière à cette question, voir KEROUANTON, Jean-Louis, « Pour l'utilisation des SIG (systèmes d'information géographique) en histoire des techniques : entre documentation et analyse spatiale », *Documents d'Histoire des Techniques*, n° 18, décembre 2009, p. 81-94.

12. LAROCHE, Florent, SERVIÈRES, Myriam, LEFEVRE, Daniel, KEROUANTON, Jean-Louis, « Where Virtual Enhances Physical Mock-Up : A Way to Understand our Heritage », dans *Proceedings of ISMAR - ISMAR - research, technology and application in Mixed and Augmented Reality*, Suisse, 2011

13. HERVY, Benjamin, BILLEN, Rolland, LAROCHE, Florent, CARRÉ, Cyril, SERVIÈRES, Myriam, VAN RUYMBEKE, Muriel, TOURRE, Vincent, DELFOSSE, Vincent, KEROUANTON, Jean-Louis, « A generalized approach for historical mock-up acquisition and data modelling : Towards historically enriched 3D city models », dans *Usage, Usability, and Utility of 3D City Models 02009*, Nantes, 2012.

constitue le fond même du projet. Il est donc nécessaire d'identifier et d'analyser les modalités de l'interdisciplinarité et de transversalité qui exercent une fonction fondamentale dans la structuration de l'ensemble des méthodes développées au sein de ce projet pluridisciplinaire.

- en tant qu'outil. L'aspect novateur d'un tel projet pluridisciplinaire (tant dans la démarche globale que dans les résultats obtenus) constitue l'une des principales particularités. Il a en effet pour ambition d'entraîner dans cette démarche analytique les enseignants, les chercheurs et les étudiants en sciences de l'ingénieur du campus nantais (École Centrale de Nantes, École Polytech'Nantes, Université) aux côtés des sciences humaine et sociale (Centre F. Viète, Université), des professionnels de la muséographie et de la valorisation du patrimoine scientifique et technique¹⁴.

Le document au-delà de l'objet

Au-delà de l'objet assez fascinant que constitue toujours une grande maquette, il s'agit donc ici de pistes de recherche qui concernent non plus l'histoire de la maquette mais l'histoire possible de la ville de Nantes et de son port. Objet démonstratif, la maquette du port de Nantes, constitue un document irremplaçable en ce qui concerne le paysage et l'architecture de la zone décrite. Les propositions qu'il sera possible de développer avec ce nouvel outil devraient permettre une analyse complète des édifices et des paysages dessinés sur le plan-relief, comparés avec d'autres sources contemporaines et avec les traces subsistantes sur le terrain.

La maquette du port de Nantes apparaît donc dans toute sa richesse. Objet patrimonial par excellence, elle est bien plus qu'une exceptionnelle pièce de musée. Si elle témoigne bien sûr de la vitalité de la chambre de commerce de Nantes au début du xx^e siècle, elle est désormais un des plus précieux indicateurs de l'histoire de l'architecture et de paysages nantais.

Jean-Louis KEROUANTON

Université de Nantes, Centre François Viète, épistémologie,
histoire des sciences et des techniques (EA 1161)

Benjamin HERVY

doctorant, École Centrale de Nantes, Institut de recherches en communication
et cybernétique de Nantes (UMR CNRS 6597),
Université de Nantes, Centre François Viète, épistémologie,
histoire des sciences et des techniques (EA 1161)

14. LAROCHE, Florent, KEROUANTON, Jean-Louis, SERVIÈRES, Myriam, « La reconversion de notre patrimoine technique et industriel : comment l'utiliser comme support aux projets pédagogiques », dans, 20^e congrès français de mécanique, Besançon, 2011.

RÉSUMÉ

La maquette du port de Nantes en 1900, présentée au musée d'histoire du Château des ducs de Bretagne, est un document exceptionnel. Réalisée dans un premier temps à l'occasion de l'Exposition universelle de 1900 dans le cadre de l'exposition des grandes chambres de commerce portuaires, elle a ensuite été agrandie de moitié pour représenter un paysage industrialo-portuaire nantais en extension vers l'aval. Le travail en cours de valorisation sur cette maquette, commandité par le Château des ducs en étroite collaboration avec deux laboratoires nantais, le Centre François Viète (EA 1161) et l'Institut de recherche en communications et cybernétique de Nantes (UMR 6597)¹⁵, permet de proposer un renouvellement de l'approche historique d'une époque charnière du développement du port et de l'industrie dans l'estuaire de la Loire. L'approche multimédia, radicalement interdisciplinaire, permettra dans sa version finale d'aborder le port de Nantes selon plusieurs angles historiques. Au-delà de l'analyse matérielle et spatiale qu'autorise l'analyse du plan-relief, il s'agira aussi d'aborder une histoire des techniques portuaires. Le port comme lieu d'échange, comme interface économique entre la zone urbaine et le reste du monde, est, par définition, un espace technique, celui des transports, des machines et des réseaux. Le dispositif complet sera présenté au public avant l'été 2015.

15. Ce que nous présentons ici est un travail collectif de longue haleine, qui associe depuis 2008 plus d'une centaine d'étudiants en formation en histoire ou en école d'ingénieur à l'université de Nantes (master VALPEC et Polytech) comme à Centrale Nantes. Le groupe de travail est également constitué pour le Château des ducs de Bertrand Guillet et Christophe Courtin, auquel nous associons Alain Bernard de Centrale Nantes pour la partie académique et l'encadrement de la thèse.

