

Comparer l'évolution des ports en tant que macro-systèmes technologiques : approche croisée des humanités numériques et en histoire des sciences et techniques appliquée aux ports de Brest (France), Venise (Italie) et Mar del Plata (Argentine)

Sylvain Laubé¹, Bruno Rohou¹, Serge Garlatti⁴, Jose Antonio Mateo⁵, Pierrick Pourchasse² & Pasquale Ventrice³

¹ Centre F. Viète (EA 1161)/UBO, ² Centre de Recherche Bretonne et Celtique (EA 4451/UMS 3554), ³ Centro Studi Arsenale di Venezia, Telecom-Bretagne, ⁴LabSTICC (UMR 6285), CS 83818, F-29238 Brest Cedex 3, France, ⁵ Grupo de Estudios Sociales Marítimos, Universidad Nacional de Mar del Plata, Misiones 3278, 7600 Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina

Mots clefs :

aménagement portuaire, construction navale, paysage, port, temporalité, numérique

Contact : sylvain.laube@univ-brest.fr

Introduction

Dans cette communication, nous nous appuyons sur les travaux menés à l'UBO :

- au Centre F. Viète à Brest concernant la culture matérielle et l'histoire comparée des ports du point de vue de l'histoire des sciences et des techniques. Ceux-ci ont été initiés notamment dans le cadre de collaborations avec : i) le GESMAR (Prof. José Mateo) de l'Université de Mar del Plata (Argentine)¹ avec une méthodologie en humanités numériques basée sur l'approche systémique et la modélisation des connaissances (web sémantique)² ; ii) l'*Istituto di Fisica Galileo Galilei* de Padoue (Professeur Sofia Talas) et le *Centro Studi Arsenale* de Venise (Professeur Pasquale Ventrice³).
- Au Centre de Recherche Bretonne et Celtique concernant notamment l'approvisionnement des arsenaux ou les opérations navales⁴

¹ LAUBE, S., ROHOU, B., GARLATTI, S., « Humanités numériques et web sémantique : de l'intérêt de la modélisation des connaissances en histoire des sciences et des techniques pour une histoire comparée des ports de Brest (France) et Mar del Plata (Argentine) ». DI 2014 : 1st international conference on Digital Intelligence, 17-19 septembre 2014, Nantes, France : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/ISSTB/hal-01184989v1>.

² BRUNEAU Olivier, GARLATTI Serge, GUEDJ Muriel, LAUBÉ Sylvain, LIEBER Jean, *SemanticHPST: applying semantic web principles and technologies to the history and philosophy of science and technology*. SW4SH 2015 : First International Workshop on Semantic Web for Scientific Heritage / in conjunction with ESWC 2015 Satellite Events of the 12th International Conference on the Semantic Web, Springer, 01 June 2015, Portoroz, Slovenia, 2015, vol. 9341 - LNCS (Lecture Notes in Computer Science), pp. 416-427 ; <http://ceur-ws.org/Vol-1364/paper8.pdf>

³ VENTRICE, Pasquale. *L'Arsenale di Venezia: tra manifattura e industria*. Cierre Edizioni, 2009.

⁴ Pourchasse (Pierrick), « Les munitions navales du Nord: produits et circuits d'approvisionnement », in : Olivier Chaline, Philippe Bonnichon, Charles-Philippe de Vergennes (dir), *Les marines de la guerre d'indépendance américaine (1763-1783)*, Paris, PUPS, 2013, pp. 171-186.

Pourchasse (Pierrick), Félix (Joë »), « France and the contractor state" in H.V. Bowen &al., Forum: the Contractor State, c. 1650-1815, International Journal of Maritime History, XXV, n° 1 (June 2013), p. 257-2656

Problématique

Nous considérons le port comme un objet-frontière⁵ où le projet de recherche s'articule en plusieurs questionnements à mener en parallèle dans un mode comparatiste concernant les ports de Brest, Venise et Mar del Plata. Dans une approche systémique et historique considérant l'arsenal comme un macro-système technologique complexe, il s'agit dans le champ de l'histoire des sciences et des techniques de :

- a. Etablir, comparer et comprendre : i) les dynamiques d'évolution des ports depuis leur création à partir des indicateurs spécifiques que sont les quais, les formes de construction ou de réparation, les grues, les ponts ainsi que des unités de production comme par exemple les forges ou les corderies ; ii) les organisations de ces ports en tant que systèmes de construction navale notamment au travers de l'étude des flux de matières (matière première, matériaux, artefacts) et de leur transformations
- b. construire et valider de nouvelles méthodes en humanités numériques pour la valorisation du patrimoine et des constructions industrielles dans les arsenaux basées sur le développement d'une chaîne de production de données pour l'histoire impliquant des travaux en modélisation des connaissances : 1) en web sémantique : création d'une ontologie de référence dédiées aux arsenaux associé à une bibliothèque thématique avec la plateforme *symogih.org*⁶ en collaboration avec le LARHRA (UMR 5190) à Lyon⁷ ; 2) en 3D virtuel et interactif : mise au point procédures de restitution ou captation des gestes techniques, de reconstruction d'environnement industriel en 3D virtuel et interactif en collaboration avec le Centre Européen de Réalité Virtuelle⁸ (Ronan Querrec)

Nous proposons de présenter dans le cadre du colloque les résultats de ce projet en cours porté notamment par deux thèses (celle de B. Rohou, portant sur la comparaisons Brest et Mar del Plata ; une autre thèse sur la comparaison de s arsenaux de Brest et de Venise qui démarre en septembre 2016)

Ce projet d'histoire comparée en sciences et technologie a aussi pour objectifs de proposer à la communauté scientifique la constitution d'un réseau de recherche européen sur une histoire comparée des ports du point de vue de l'histoire culturelle des sciences et des techniques de la mer en s'appuyant notamment sur les recherches en humanités numériques (Web sémantique et 3D).

⁵ Laubé S. , « Objet –frontière ? Approche croisée en histoire portuaire et en humanités numériques », Journée d'étude « Objets-frontières : regards croisés », EHESS-Marseille, 25 mars 2016

⁶ <http://symogih.org/>

⁷ Un projet « Culture matérielle des ports » sur la plate forme *symogih.org* a été créé en janvier 2015

⁸ <http://www.cerv.fr/>