



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE STORICHE,
GEOGRAFICHE E DELL'ANTICHITÀ

**LAUREA MAGISTRALE IN
TECNICHE, PATRIMONIO, TERRITORI DELL'INDUSTRIA -
TECHNIQUES, PATRIMOINE, TERRITOIRES DE L'INDUSTRIE**

MASTER ERASMUS MUNDUS TPTI

TESI DI LAUREA
Mémoire de Master

Des friches industrielles à l'expansion des industries créatives : le rôle du patrimoine industriel dans le développement local en France et en Italie

From brownfields to the expansion of the creative industries : the role of industrial heritage in local development in France and Italy

Relatore: Prof. Giovanni Luigi Fontana

Laureanda: Amandine Assunta Marine Leporc

matricola: 1211362

Anno Accademico 2019/20

Remerciements

Je remercie en premier lieu mes parents qui m'ont soutenue durant l'écriture de ce mémoire et pendant la totalité de mon parcours universitaire. Je remercie également ma famille proche dont ma Mamie qui a toujours été présente, quoiqu'il advienne. Je salue également mes grands-paternels, des étoiles qui ont pu observer ce long périple parsemé de joie et d'embuches.

Cette année 2020 est très spéciale : elle marque la fin d'un long cycle d'études, l'ouverture vers d'autres horizons et, bien sûr, vers un projet professionnel qui se dessine davantage chaque jour. Mais l'année 2020 représente également un tournant dans chacune de nos vies. La fragilité de l'être humain face à la puissance de la nature est une chose fondamentale que l'épidémie de COVID-19 a mis en relief. Ce premier semestre de l'année 2020 fut une période difficile pour chacun d'entre nous ; nous avons tous été impactés, directement ou indirectement.

L'écriture de ce mémoire fut une épreuve laborieuse à bien des égards. Le manque d'accès à certaines sources précises et le contexte pesant lié à la crise sanitaire ont entravé d'une certaine manière l'élaboration d'une réflexion complète et optimale. Néanmoins, je souhaite remercier l'équipe pédagogique d'avoir eu confiance en moi et m'avoir laissé la chance de grandir et m'épanouir durant ces deux ans de Master. Toutes mes pensées se tournent d'ailleurs vers Anne-Sophie Rieth, secrétaire pédagogique du Master TPTI et merveilleuse tutrice dans le cadre du projet tuteuré. Son enthousiasme et sa détermination ont été des piliers durant ces deux années. Je ne la remercierai jamais assez pour son investissement colossal.

Enfin, last but not least, n'oublions pas mon directeur de recherche, le Professeur Giovanni Luigi Fontana qui m'a toujours conseillée durant mes moments de doute. Sa gentillesse et sa compassion en font une personne exceptionnelle. Une qualité d'analyse très fine et un savoir immense. Je suis très fière d'avoir été son élève. Merci à tous !

Résumé

Ce mémoire se concentre sur la construction contemporaine des villes grâce au rôle des friches industrielles réhabilitées, réutilisées et intégrées dans les plans d'aménagement urbain et dans les politiques de développement au niveau local. Il se penchera sur le processus de régénération urbaine grâce aux friches industrielles qui représentent de nouvelles ressources économique, sociale, identitaire, culturelle pour améliorer l'attractivité des territoires qui ont été touchés pendant la période de désindustrialisation. Et pour ce faire, nous suivrons un cheminement des années 1980 jusqu'à nos jours en France et en Italie, deux pays européens en quête d'espaces stimulants pour l'innovation et la créativité dans le cadre de la valorisation du patrimoine industriel et d'un processus de développement durable. Il s'agira alors de s'intéresser au lien entre passé et technologie d'aujourd'hui en s'attachant au développement des industries culturelles et créatives comme nouvelle opportunité dans le processus de reconversion des friches industrielles.

Mots clés : friche industrielle, patrimoine industriel, industries culturelles et créatives, développement local, France, Italie

Abstract

This dissertation focuses on the contemporary construction of cities through the role of brownfield sites that are rehabilitated, reused and integrated into urban development plans and local development policies. It will look at the process of urban regeneration thanks to brownfield sites, which represent new economic, social, identity and cultural resources to improve the attractiveness of the territories that were affected during the period of deindustrialization. And to do this, we will follow a path from the 1980s to the present day in France and Italy, two European countries in search of stimulating spaces for innovation and creativity in the framework of the enhancement of industrial heritage and a process of sustainable development. The aim will be to examine the link between the past and today's technology by focusing on the development of cultural and creative industries as a new opportunity in the process of reconversion of industrial wastelands.

Keywords : industrial wasteland, industrial heritage, cultural and creative industries, local development, France, Italy

Table des matières

Remerciements	3
Résumé	6
Abstract	7
Table des matières	9
Introduction	11
Chapitre 1 : Des friches au patrimoine industriel (1980 – 2000)	17
A) Les friches, des obstacles douloureux	19
1. L'image négative véhiculée par les friches industrielles	19
2. Une destruction majeure.....	20
3. Des tentatives d'inclusion.....	23
B) La dimension patrimoniale et les enjeux majeurs portés par les friches industrielles	26
1. Quand les friches deviennent patrimoine industriel	26
2. Le patrimoine porteur d'enjeux essentiels pour le développement à l'échelle locale	29
3. Une approche multidisciplinaire et une gouvernance horizontale nécessaires	31
Chapitre 2 : L'innovation et la créativité : de nouvelles ressources utiles dans le processus de réutilisation des friches industrielles et de développement local	36
A) De l'industrie productive à l'industrie culturelle	38
B) La créativité : une sortie de crise face à la globalisation ?	40
C) L'importance de l'économie de l'expérience et de l'authenticité impulsées par l'utilisation du patrimoine industriel	43
Chapitre 3 : Les bonnes pratiques dans l'utilisation des industries culturelles et créatives au sein du patrimoine industriel : comparaison entre des cas italiens et français	49
A) Biella : une ville créative qui s'affirme	51
1. Une ville façonnée par l'activité industrielle	51
2. Des reconversions majeures du patrimoine industriel.....	52
3. Biella : ville créative de l'UNESCO	56
B) Ivrea : le début d'un succès italien	58
1. Ivrea : ville industrielle du XXe siècle selon l'UNESCO	58
2. Un plan de gestion et des fondations impliquées : un pouvoir décisionnel fort.....	58
3. Ivrea : nouveau centre numérique et économique.....	58
B) Saint-Quentin : une ville créative en devenir ?	60

1. L'industrialisation de la région Picardie	60
2. Saint-Quentin et ses nombreuses industries	60
3. Saint-Quentin : une future ville créative ?	68

Conclusion 72

Bibliographie 75

Projet tuteuré 78

Introduction

Des bâtiments désaffectés, des locaux désertés, une végétation abondante et désordonnée... n'est-ce pas là l'image qui nous traverse l'esprit quand nous évoquons les friches industrielles ? Ces souvenirs physiques d'une période fastueuse où se mêlaient progrès techniques, économiques et même sociaux ? Ou en avons-nous une représentation plus négative en pensant aux tableaux de l'artiste belge Constantin Meunier ou de l'allemand Eugen Bracht illustrant la révolution industrielle et la pollution massive qui l'a accompagnée ? Les friches industrielles, souvenirs glorieux ou douloureux, parsèment le territoire européen voire mondial. Résultats de la désindustrialisation qui a frappé dès les années 1980, elles font aujourd'hui partie intégrante de notre quotidien et de notre Histoire. Objets de convoitise au vu des possibles ressources économiques qu'elles renferment, les friches industrielles sont également représentantes d'une patrimonialisation d'un héritage industriel. Mais qu'entend-on par « patrimoine » ? Et plus particulièrement par « patrimoine industriel » ? C'est l'ensemble des bâtiments, des machines, des sites, des techniques, des archives, des témoignages matériels ou immatériels se rapportant à l'industrialisation de nos territoires et à notre Histoire et auxquels une communauté s'identifie. Le patrimoine est une construction sociale porteuse d'une mémoire particulière à sauvegarder. Dans les années 1990, certains pays européens comme la France ou l'Italie, ont développé un certain engouement pour les friches industrielles qu'il fallait intégrer dans la nouvelle fabrique urbaine induite par l'explosion du secteur tertiaire et par l'abandon des anciens sites productifs au sein des périphéries.

Il existe une littérature relative aux friches industrielles, à leur protection, leur réutilisation, la mémoire et l'identité collective qui y sont attachées. De nombreux chercheurs et professionnels se sont penchés sur ces thèmes relativement récents. En Italie, l'ouvrage de

Chiara Ronchetta et de Marco Trisciuglio¹ sur la sauvegarde et la valorisation de l'archéologie industrielle a servi de toile de fond pour d'autres recherches plus contemporaines. Les deux auteurs ont mis en relief la valeur du patrimoine industriel et ses liens avec l'architecture, l'urbanisme, la culture et l'économie. En France, de nombreux chercheurs se sont également penchés sur la question des friches industrielles et son lien étroit avec les concepts de mémoire et d'identité. On pensera particulièrement à Jean-Claude Daumas², historien, qui a essayé de définir à l'aide de ses confrères des moyens d'action efficaces pour faire reconnaître la valeur du patrimoine industriel pour le sauver de la destruction ou de l'oubli. Pour cela, il s'est penché sur le processus de construction de la mémoire autour de l'héritage industriel qui nous entoure. D'autres spécialistes de l'histoire industrielle comme Denis Woronoff ou Louis Bergeron se sont également interrogés à propos de ces thématiques cruciales. Néanmoins, il est important de citer le professeur Patrick Dambron qui s'est penché sur le lien entre friche industrielle et développement local³ en s'intéressant à ses différents aspects : architectural, économique, historique, anthropologique... afin de constituer une base solide pour la reconversion d'anciens sites industriels. Il démontre dans cet ouvrage le renouveau et le dynamisme que peuvent renfermer les friches industrielles à l'échelle locale. En effet, aujourd'hui, nombreux sont les territoires qui souhaitent renouveler leur attractivité afin d'attirer de nouveaux habitants. Pour cela, la culture et le patrimoine forment d'importants leviers de développement local, économique et social. De nos, le patrimoine, et plus particulièrement le patrimoine industriel, a pour mission de reconstruire les territoires déconstruits par l'explosion du tertiaire ; il doit participer à la fabrique urbaine dans un monde globalisé régi par

¹ RONCHETTA Chiara, TRISCIUGLIO Marco, *Progettare per il patrimonio industriale*, Turin, CELID, 2008, 392 p.

² DAUMAS Jean-Claude, *La mémoire de l'industrie : de l'usine au patrimoine*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, 2006, 424 p.

³ DAMBRON Patrick, *Patrimoine industriel et développement local*, Paris, Editions Jean Delaville, 2004, 302 p.

la compétitivité et à l'attractivité urbaine. Cela induit plusieurs questions : comment agir sur le développement d'un territoire ? Quels sont les impacts du patrimoine sur l'économie ? Comment peut-il contribuer à la cohésion d'un territoire et à la construction de son identité ? Comment contribue-t-il à l'attractivité des territoires ?

Pour répondre à ces questions, différents acteurs recherchent des solutions innovantes pour optimiser ce processus de valorisation des friches industrielles qui deviendront, au fil du temps, patrimoine industriel. Aujourd'hui, on ne peut plus opposer conservation et innovation, ni mémoire et créativité. La mémoire, pour se perpétuer, doit faire partie intégrante de projets innovants créant de nouvelles valeurs et s'intégrant dans la nouvelle dynamique des territoires afin de se projeter vers l'avenir. L'objectif est donc de mettre en œuvre des stratégies et des pratiques innovantes dans le but de créer de nouvelles opportunités de développement. Ce mémoire va donc s'axer sur la construction contemporaine des villes grâce au rôle des friches industrielles réhabilitées, réutilisées et intégrées dans les plans d'aménagement urbain et dans les politiques de développement au niveau local. Il se penchera sur le processus de régénération urbaine grâce aux friches industrielles qui représentent de nouvelles ressources économique, sociale, identitaire, culturelle pour améliorer l'attractivité des territoires qui ont été touchés pendant la période de désindustrialisation. Et pour ce faire, je vais suivre un cheminement des années 1980 jusqu'à nos jours en France et en Italie, deux pays européens en quête d'espaces stimulants pour l'innovation et la créativité dans le cadre de la valorisation du patrimoine industriel et d'un processus de développement durable. Il s'agira alors de s'intéresser au lien entre passé et technologie d'aujourd'hui en s'attachant au développement des industries culturelles et créatives comme nouvelle opportunité dans le processus de reconversion des friches industrielles.

Mais qu'entend-on par « industries culturelles et créatives » ? C'est un concept relativement récent qui découle de la création de la

discipline des sciences de l'information et de la communication en 1975, moment où l'industrialisation de la culture devient un enjeu important selon Christophe Magis, maître de conférences à l'Université Paris VIII. Cette discipline s'est beaucoup renouvelée au fil des dernières années et a donc accusé de nombreuses terminologies différentes dont l'industrie de la communication, de la culture ou encore des loisirs et du divertissement. Or, aujourd'hui, on parle d'industries culturelles et créatives, terme inventé par le Professeur britannique David Hesmondhalgh dans un contexte néo-libéral global. Aujourd'hui ces industries se basent sur la nouveauté et la créativité. Mais que comprennent-elles exactement ? Les chercheurs Jean-Guy Lacroix et Gaëtan Tremblay se sont penchés sur cette question et ont défini le concept d'industries culturelles et créatives en 1997⁴. Ces dernières intégreraient alors la quasi-totalité des activités marchandes et culturelles dans l'espace marchand et industriel ; leurs spécificités seraient atténuées dans un contexte global et le secteur culturel étendrait ses caractéristiques au reste de l'économie. De plus, les ICC intégreraient également le secteur du design selon les deux chercheurs, en plus du patrimoine culturel immatériel, des arts du spectacles, de l'artisanat, de l'univers du livre et de la presse, de l'audiovisuel et du numérique.

Ces industries culturelles et créatives naissent et s'appuient alors sur la créativité dans un contexte de sortie de crise et s'affichent comme un nouveau projet économique et de société dans les années 1990 selon Tremblay. En effet, la créativité, dans un contexte de désindustrialisation et de perte d'identité, semble être un moteur de renouvellement durable. Elle représente un contraste avec tout ce qui caractérise la période de désindustrialisation, à savoir : l'abandon des sites, l'inactivité, la perte d'identité, la dégradation... Ainsi, la créativité peut jouer un rôle moteur important dans le développement des territoires. La créativité n'est plus seulement liée au domaine culturel, elle se mutualise avec la croissance économique, sociale et à

⁴ LACROIX Jean-Guy, TREMBLAY Gaëtan, *The Information society and the cultural industries theory*, New York, SAGE, 1997, 192 p.

l'innovation. Elle devient, au fil du temps, une ressource centrale vers laquelle les stratégies de développement urbain se dirigent afin de mener des actions concrètes. Dans ce contexte, la créativité et donc les industries créatives pourraient devenir une solution pour essayer de redynamiser le secteur auparavant industriel. Nous allons donc voir au fil de ce cheminement historique si les industries créatives peuvent être une solution optimale aux vides créés par la désindustrialisation, vides physiques ou idéologiques.

Pour cela, nous nous intéresserons dans une première partie aux friches industrielles, des obstacles douloureux, et à leur transformation progressive en patrimoine industriel. Puis, nous nous attacherons aux notions d'innovation et de créativité comme nouvelles ressources utiles dans la réutilisation des friches industrielles et dans le développement local. Enfin, pour illustrer concrètement ces notions, nous analyserons plusieurs études de cas italiennes et françaises afin de proposer une série de bonnes pratiques dans l'utilisation des industries culturelles et créatives dans le processus de réutilisation des friches et du patrimoine industriel.

Chapitre 1

Des friches au patrimoine industriel (1980 – 2000)

Abstract

From the mid-1970s to the 2000s, Europe, representing the various industrial revolutions, finally experienced a period of decline symbolized by massive deindustrialization which left behind many industrial wastelands. Fracture, abandonment, loss of activity and identity... are a few adjectives that perfectly depict the negative feeling experienced by thousands of people throughout Europe and, later, throughout the world. We will therefore see first of all that industrial wastelands were painful obstacles in the acceptance of this productive and identity break. Then, we will focus on the slow awareness in favor of the preservation of brownfields that will eventually become heritage and springboards for local development.

Depuis le milieu des années 1970 jusque dans les années 2000, l'Europe, représentante des différentes révolutions industrielles, a finalement connu une période de déclin symbolisée par la désindustrialisation massive qui a laissé derrière elle de nombreuses friches industrielles. Fracture, abandon, perte d'activité et d'identité... sont quelques qualificatifs qui dépeignent parfaitement le sentiment négatif éprouvé par des milliers de personnes à travers l'Europe et, plus tard, dans le monde entier. Nous verrons donc dans un premier temps que les friches industrielles étaient des obstacles douloureux dans l'acceptation de cette rupture productive et identitaire. Puis, nous nous attacherons à la lente prise de conscience en faveur de la préservation des friches industrielles qui deviendront finalement patrimoine et des tremplins pour le développement local.

A) Les friches, des obstacles douloureux

1. L'image négative véhiculée par les friches industrielles

Rappelons-nous les passages sombres de *Germinal*, l'œuvre d'Emile Zola : des conditions de travail difficiles voire dangereuses, un maigre salaire et des combats sociaux pour améliorer les conditions de vie. Tels sont les souvenirs des anciens mineurs et de leurs familles qui, dans les années 1980, ont dû faire face à la fermeture progressive des mines de charbon dans le bassin minier du Nord-Pas-De-Calais. Plus tragique encore, au Japon, sur l'île Hashima, tristement connue comme lieu de travail forcé de Chinois et de Coréens pour exploiter les gisements de charbon pour la compagnie Mitsubishi.



Ile Hashima et ses dortoirs détruits

Des souvenirs douloureux qui hantent les friches industrielles auxquelles étaient (et sont encore !) confrontés les différents acteurs de la fabrique urbaine post-désindustrialisation. Des friches industrielles, témoins physiques du vide productif et de l'abandon mais également de l'appauvrissement socio-économique et territorial. Mais comment outrepasser l'image négative de ces lieux synonymes de souffrance et de crise identitaire ? Comment ne pas rejeter l'image industrielle ? Certains acteurs européens ont décidé, dès les années 1990, de détruire ces souvenirs imposants dans le but d'oublier cette rupture.

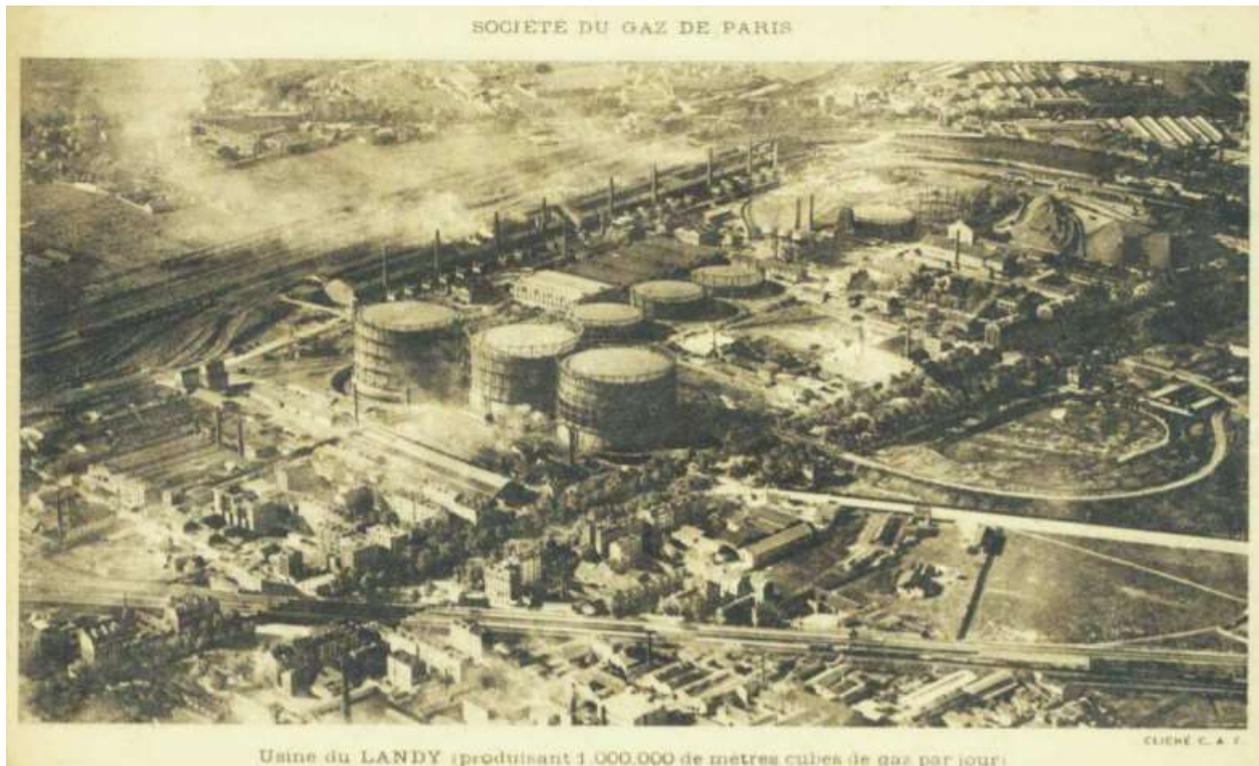
2. Une destruction majeure

Entre les années 1980 et 1990, le regard sur les friches industrielles a complètement changé : l'objectif n'était pas de conserver des symboles architecturaux et historiques mais plutôt d'amasser le plus de profit possible. Les délais de reconversion très longs, la multitude

d'acteurs impliqués, la réappropriation d'un lieu abandonné sont quelques motifs des propriétaires pour instaurer une démolition des friches industrielles dans un souci de restructuration, de régénération urbaine. Souvent, la destruction du patrimoine est connue dans les situations d'exploitation de l'opportunité foncière des friches industrielles dans des territoires péricentraux à l'échelle métropolitaine. Ce fut par exemple le cas de l'usine à Gaz du Cornillon détruite pour construire le Stade de France à la Plaine-Saint-Denis.



Plan de l'Usine du Landy (1919)



Vue aérienne de l'Usine de Gaz (Archives de Saint-Denis, Xxe siècle)

En effet, il est important de rappeler l'immense tentation de la destruction du patrimoine industriel dans un monde de plus en plus centralisé. Rappelons-nous de la destruction des Halles de Baltard à Paris en 1970 qui avaient, pourtant, obtenu un avis favorable de la Commission supérieure des Monuments Historiques pour leur classement. Cette destruction était une volonté du Président Pompidou dans une optique de se débarrasser de tout monument inesthétique ou trop pittoresque. Cela a induit une forte spéculation immobilière et financière sur les emplacements de ces anciens sites industriels. Ainsi, l'industrie et ses témoignages si précieux disparaissent au fur et à mesure. On oublie la culture ouvrière et cette architecture typique des quartiers industriels.

Concentrons-nous également sur le projet Confluence à Lyon, nouvelle zone fraîchement aménagée au croisement entre la Saône et le Rhône accueillant de nouvelles activités tertiaires. En réalité, le projet Confluence s'est débarrassé de quelques bâtiments industriels

au sud de la presqu'île en 2005. Ainsi, cet exemple souligne une problématique très importante : qui peut être légitimé à détruire des pans de l'histoire industrielle ? Qui sont les acteurs de cette destruction ? Quels sont les critères à prendre en compte ? Cet exemple démontre le caractère ambivalent du développement de la métropole lyonnaise et de son rapport avec le patrimoine industriel ; le centre historique est classé au patrimoine mondial de l'UNESCO contrairement aux sites industriels qui se situaient auparavant sur la Confluence, quartier péricentral longtemps laissé de côté par les Lyonnais. Cela donne une impression d'outrepasser la valeur mémorielle et le devoir de se rappeler de cette période importante pour la France, son patrimoine technique, son savoir-faire et bien entendu son architecture si spécifique. En effet, dans le cadre des politiques publiques d'aménagement, il sera toujours plus valorisant de construire des bâtiments neufs, témoignages en quelque sorte de l'action des élus. Néanmoins, ces différentes démolitions ont provoqué un choc au sein des élus et de la population ce qui a induit une lente prise de conscience de la valeur de ces anciens sites industriels et des tentatives timides d'inclusion au sein du paysage urbain.

3. Des tentatives d'inclusion

La solution de facilité serait donc de faire table rase du passé, détruire ces contraintes physiques et de profiter de ces opportunités foncières afin de construire de nouvelles structures. C'est le scénario catastrophe qui aurait pu advenir à Carbonia, ville ouvrière italienne créée sous la houlette de Benito Mussolini après la découverte d'une mine de charbon dans la zone de Serbariu, en Sardaigne. Un passé douloureux et une architecture typique de la période fasciste qui ont mené à l'abandon de la ville après la fermeture des carrières. Dans ce contexte, les friches industrielles sont-elles des vecteurs de fragmentation ou plutôt de solidarité et de régénération positive urbaine ? Une partie de la population de Carbonia la municipalité et

l'Université de Cagliari ont opté pour la seconde option en transformant ce territoire marqué par le rejet de la période totalitaire en une ville où l'architecture moderne est une fierté et où les restes de l'exploitation minière sont réhabilités et mis en valeur dans une optique patrimoniale.



Chevalets mine de Carbonia (Carbonia.net)



Centre ville de Carbonia (Save Industrial Heritage)

L'architecture joue un rôle fondamental dans la perception des friches et dans la création d'une nouvelle identité pour les anciens territoires industrialisés. Aujourd'hui, l'homogénéité des façades en brique, les pignons, le volume, les toits en shed ou même les cheminés sont devenus des plus-values incontournables à sauvegarder dans le processus de réhabilitation et de reconversion des friches industrielles. D'ailleurs, en France, suite au rapport de l'ingénieur général Lacaze datant de 1995 et commandé par la Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale (DATAR), une politique de réhabilitation des friches industrielles a été créée dans le cadre du Xe Plan national (1986). Une disposition étatique en somme. Mais à un échelon plus local, concentrons-nous sur l'exemple de la Picardie où la Direction régionale des équipements avait commandé une Etude de faisabilité d'un dispositif d'observatoire des friches en Picardie. En effet, ancienne région industrielle, la Picardie fut durement touchée par les différentes fermetures et délocalisation advenues dans les années 1980 et 1990. Ainsi, cet outil d'aide à la définition des politiques locales en matière de reconquêtes des friches était assez novateur mais pas suffisant malgré la canalisation prévue des potentiels de développement économique vers des sites stratégiques en facilitant la réinsertion des sites en difficultés dans le fonctionnement urbain. A partir de ce moment crucial, les sites industriels remplaceront la notion de monument et essaieront de s'intégrer dans un système puis dans un paysage urbain.

Ainsi, l'expérience qui dérive du débat relatif aux friches industrielles débuté dans les années 1980 et amplifié dans les années 1990, révèle l'urgence de reconfigurer des secteurs en perdition au sein du tissu urbain. Après réflexion, les friches deviennent alors des éléments piliers de la fabrique urbaine en rendant nécessaire la réutilisation de ces anciens espaces.

B) La dimension patrimoniale et les enjeux majeurs des friches industrielles

1. Quand les friches deviennent patrimoine industriel

Pendant ses recherches, le professeur en sciences sociales Vincent Veschambre s'est intéressé à la notion d'ancrage territorial qui se traduirait par la correspondance des références identitaires ou patrimoniales avec celle du territoire. Ainsi, on assisterait à une construction socio spatiale commune. Au vu de ce raisonnement, il semble nécessaire de souligner une volonté de ne pas oublier le passé ; il participe au développement local puisque la valorisation des friches industrielles a pour objectif d'établir des liens avec la culture industrielle, de la faire connaître aux nouvelles générations par exemple. Pour ce faire, il faut donc conserver ce patrimoine et l'identité du territoire sur lequel il est inscrit et de considérer cet héritage industriel comme de nouvelles ressources constructives (culturelles, sociales, économiques ou environnementales) à travers une valorisation patrimoniale et dans une logique de développement durable face aux mutations contemporaines des sociétés. Le but est donc de « maintenir un juste équilibre entre la conservation, la durabilité et le développement, de façon à protéger les biens du patrimoine mondial grâce à des activités adaptées contribuant au développement social et économique et à la qualité de vie de nos communautés » selon la déclaration de Budapest de 2002.

Malgré les outils étatiques (code de l'urbanisme, code du patrimoine, codice dei beni culturali e del paesaggio) mis en place en France et en Italie pour la protection du patrimoine, à l'échelle locale ou nationale, les friches industrielles étaient toujours considérées comme secondaires dans certaines régions. La question de la patrimonialisation des friches industrielles ne s'est posée que très tard. En effet, si aucun usage n'était défini pour ces friches, les enjeux n'étaient pas clarifiés et ne permettaient donc pas de trouver des

ressources financières nécessaires à la pérennisation du patrimoine. Le processus de désindustrialisation a induit une nouvelle considération du patrimoine industriel qui est beaucoup plus difficile à « habiter » selon Maria Gravari-Barbas⁵. Ainsi, il est nécessaire de trouver de nouvelles approches, de nouvelles dynamiques pour intégrer ce patrimoine car la société actuelle possède de nouveaux rapports au territoire et sans le même attachement ni les mêmes appartenances que leurs ancêtres.

Il fut donc difficile de transformer les friches industrielles en patrimoine industriel. L'intérêt pour ce type de patrimoine est né outre-Manche, au Pays de Galles. Mais l'Angleterre a devancé ce pays en suivant une démarche organisée depuis les années 1960. Là-bas, l'archéologie industrielle fut une pratique très rigoureuse d'inventaire des biens industriels dans une optique militante face aux destructions massives. Les Anglais ont donc cherché à mobiliser l'opinion public et ont défini peu à peu une méthodologie d'étude de l'archéologie industrielle. D'ailleurs, Kenneth Hudson avait même créé une définition de l'archéologie et du patrimoine industriels dans son *Guide to the industrial archeology of Europe*.

En France, le concept est né beaucoup plus récemment. Ce sont d'ailleurs les historiens Maurice Daumas et Jean-Yves Andrieux qui utiliseront pour la première fois le terme d'archéologie industrielle afin de désigner le recensement des sites et du patrimoine industriel dans son ensemble, à savoir les bâtiments, les témoignages, les machines... Patrick Dambron apportera même sa touche à l'édifice en écrivant une nouvelle définition de l'archéologie industrielle : « l'archéologie industrielle touche aux méthodes qui permettent la mise en valeur du patrimoine industriel. En tant que science, elle nécessite des recherches qui respectent une scrupuleuse rigueur et conjugue la

⁵ GRAVARI-BARBAS, Maria (sous la direction de.), 2005, *Habiter le patrimoine : enjeux, approches, vécu*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 623 p.

pratique assidue et méticuleuse de l'archéologie⁶ ». Ainsi, de nombreux chercheurs se sont appropriés cette notion d'archéologie industrielle avant que celle-ci ne soit également utilisée par les institutions étatiques et différents habitants afin de transformer les friches en patrimoine. Par exemple, Paul Smith alors Ministre de la Culture, se félicitait des nombreux inventaires du patrimoine industriel effectués dans les années 2000.

Aujourd'hui, le patrimoine industriel est assez récent pour être considéré comme un patrimoine à part entière selon quelques institutions ; il ne représente qu'un patrimoine de proximité. Néanmoins, il suscite une vive curiosité au niveau architectural et historique au vu des nombreuses luttes ouvrières, de la création des villages ouvriers utopistes etc. Le patrimoine industriel est donc porteur de valeurs historiques, culturelles, artistiques et émotionnelles. Aujourd'hui, ce patrimoine est appuyé par les chambres de commerce et d'industrie car il a démontré au fil du temps qu'il pouvait être un vecteur de développement durable et local. Aussi, d'autres institutions supranationales ont reconnu la valeur du patrimoine industriel. On pense d'abord à l'UNESCO qui manifestent des efforts croissants afin de faire classer des sites et monuments industriels sur la liste du patrimoine mondial de l'humanité. En 2018, 46 sites industriels étaient donc classés. Marginalisé dans les années 1980, le patrimoine industriel a fait l'objet de nombreuses négociations entre Henry Cleere, coordinateur de l'ICOMOS, et Louis Bergeron, Président du TICCIH, afin d'établir une liste de sites industriels remplissant les conditions nécessaires pour faire l'objet d'une proposition d'inscription au patrimoine mondial.

Ainsi, après une longue lutte contre l'image négative que renvoyait les friches industrielles, ces dernières font maintenant partie intégrante du

⁶ DAMBRON Patrick, *Patrimoine industriel et développement local*, Paris, Editions Jean Delaville, 2004, p. 53.

patrimoine en général, signe qu'une ou plusieurs communautés l'ont reconnu comme tel. L'autre raison réside dans les enjeux essentiels pour le développement local que détiennent ces friches industrielles.

2. Le patrimoine porteur d'enjeux essentiels pour le développement à l'échelle locale

Le patrimoine est une ressource stratégique et un tremplin pour le développement économique et dans la lutte contre la marginalisation. Mais il détient une autre fonction : apporter une image positive du lieu dans lequel il se trouve afin que les habitants trouvent leur place ; cela induit par la suite une amélioration du cadre de vie. Cela est souvent vrai dans les villes qui ont connu d'importantes restructurations dues à la période de désindustrialisation par exemple. Ainsi, la rénovation du patrimoine permet une amélioration du cadre de vie et de l'image de la ville qui démontre sa spécificité. Par exemple, la nécessité de créer des projets de politiques patrimoniales en rapport avec les politiques sociales et de l'habitat afin de donner une nouvelle fonction aux friches industrielles, pour leur survie, a été engagée. Mais, dans cette démarche, les collectivités doivent faire face à des coûts de réhabilitation assez conséquents d'où leur recherche de financements. En 2000, la France a découvert le Contrat de Plan 2000/2006 qui prévoyait un volet « réhabilitation des friches urbaines ». Ce volet mettait en exergue le soutien de l'Etat pour des projets présentés par les collectivités territoriales au titre des opérations foncières dans le cadre des actions de revitalisation urbaine. Il s'agissait notamment d'entreprendre des opérations visant à résorber les friches urbaines et permettre la réalisation de projets urbains stratégiques. Toujours en France, une autre loi a essayé de combiner le développement local et la réutilisation des friches industrielles : c'est la loi solidarité et renouvellement urbain qui prévoyait l'harmonie de toutes les politiques sectorielles (habitats, transports, maîtrise du foncier et des activités économiques) autour d'un projet. Un des exemples de la loi : 20% de logements sociaux dans chaque ville. Dans cette perspective,

les friches pourraient être réutilisées dans un contexte de développement durable, c'est-à-dire le renouvellement urbain grâce au foncier existant.

Le patrimoine industriel est alors porteurs de différents enjeux. Le premier est identitaire. En effet, le patrimoine est un repère et forme un ancrage pour l'identité d'une communauté. Mais cette même identité est en constante confrontation avec l'écrasement de la globalisation. Il est donc nécessaire de sauvegarder les identités locales singulières via la valorisation du patrimoine pour l'affirmation d'une identité culturelle. Le deuxième enjeu est politique. En effet, le patrimoine guide les pays vers l'adoption de politiques de protection et de valorisation stratégiques. Enfin, le dernier enjeu est économique. En effet, le patrimoine est un levier : source d'emplois directs et indirects. On comprend alors que le patrimoine industriel n'est pas un patrimoine figé : il participe à l'enrichissement territorial. Ce dynamisme est une question relativement actuelle car aujourd'hui le patrimoine fait partie de tous les plans de renouvellement urbains avec pour objectif de recycler, transformer et restructurer afin d'augmenter la qualité de vie et l'attractivité du territoire. Ainsi, la période industrielle a laissé un énorme héritage derrière elle qui peut être utilisé comme lever et comme relance de nouveaux modèles économiques compétitifs en se basant sur l'innovation et la créativité par exemple. Défi socio-économique ou perçues comme des représentations d'une fracture, les friches deviennent des opportunités concrètes de requalification et de développement. Ainsi, les espaces post-industriels deviennent une opportunité de transformation du territoire grâce à des activités sociales, culturelles, économiques ou administratives. On a l'exemple des anciens abattoirs de Châlons en Champagne transformés en locaux pour la DRAC ou encore celui de la création du Centre national des archives du monde du travail à Roubaix dans l'ancienne usine textile Motte-Bossut. En somme, les friches, devenues patrimoine, peuvent accueillir des activités très différentes de celles d'origine. Ces anciens sites industriels peuvent



Centre national des archives du monde du travail à Roubaix

même être adaptés aux nouvelles fonctions productives, attirer de nouvelles entreprises et créer ainsi un nouveau cycle de croissance.

3. Une approche multidisciplinaire et une gouvernance horizontale nécessaires

Une multiplicité d'acteurs est employée dans la réutilisation des friches industrielles (collectivités locales, architectes, urbanistes, universitaires, entrepreneurs...) et cela peut poser un problème. En effet, un site industriel ou une technique immatérielle peut devenir patrimoine à partir du moment où des acteurs le décident et parviennent à légitimer cette mise en patrimoine grâce à des institutions ou des sociétés. Il faut donc mettre en relief les enjeux, les limites et les risques du patrimoine industriel en intégrant également ses bénéficiaires. Il est primordial d'associer les différentes

communautés attachées aux sites par le biais de politiques de participation communautaire par exemple, afin d'éviter tout conflit d'acteur.

Le patrimoine ne se réduit pas à des lieux prestigieux qui attirent l'attention de tous mais également à des lieux moins importants qui peuvent être considérés comme des « contraintes » physiques et économiques. Mais le jeu d'acteur et l'époque peuvent changer cette situation. C'est pourquoi il est nécessaire d'instaurer un dialogue entre les différentes communautés concernées car le patrimoine est une question sociale. Une perspective d'accord minimal est nécessaire



Fabbrica Alta de Schio (Comune di Schio)

entre les différents acteurs du foncier, de l'économie et de l'échelon local. Nous en avons la parfaite illustration avec la réutilisation de la Fabbrica Alta de Schio en Italie. En effet, dans les années 1980, aucun plan de sauvegarde du patrimoine industriel n'était prévu par l'Etat, qui ne s'occupait que de la protection des centres historiques. La décision locale fut prise d'intégrer le site industriel dans le centre historique afin de lui octroyer le même niveau de protection. Ce fut

une entreprise collective à l'échelle du quartier reprise par le « piano particolare di iniziativa pubblica ». Le travail a été terminé dans les années 1990 mais on retrouve encore sa continuité aujourd'hui. La clé du succès ? Des mesures compréhensibles et qui pouvait être réalisées par tous, une sensibilisation au patrimoine et une acquisition de la conscience de la valeur historique et mémorielle du patrimoine du quartier par les habitants. Aujourd'hui, les débats continuent dans les institutions. On envisage de revaloriser les autres bâtiments et de renforcer l'attractivité du quartier car de nouvelles populations souhaiteraient s'y installer. On comprend alors l'importance de la gouvernance pour un tel projet global pour la ville. Le développement urbain, social et économique a eu des retombées importantes au niveau du quartier et de la ville. La population devient un acteur intégrant du processus de réutilisation des friches, ce n'est plus un acteur passif ; la population devient un interlocuteur actif et impliqué. Aussi, les modèles de développement durable incluent également une approche multidisciplinaire car ils doivent faire coexister l'urbanisme, l'architecture, la gouvernance, la protection, l'économie... et où acteurs publics et privés s'entendent. En somme, l'arrivée du patrimoine industriel a provoqué une expérimentation multidisciplinaire pour traiter la problématique jusque dans les années 2000.

Pour conclure ce premier chapitre, les friches industrielles ont été, lentement mais sûrement, reconnues comme patrimoine industriel et comme tremplin pour le développement local. Grâce au passage des années 2000, une multiplicité de solutions de reconversion des friches s'offrent à nous et les industries culturelles et créatives peuvent en faire partie. En effet, de nos jours, les villes accueillent la créativité comme un moteur dynamique de renouvellement. Ainsi, de véritables quartiers créatifs voient le jour et se confrontent à la globalisation en valorisant leur identité culturelle. Donc on peut se demander, de quelle manière les ICC peuvent-elles impulser un nouveau dynamisme au

patrimoine industriel afin que celui devienne un acteur à part
intégrante du développement local ?

Chapitre 2

L'innovation et la créativité : de nouvelles ressources utiles pour le développement local et la réutilisation des friches industrielles

Abstract

From the 2000s, a multitude of possibilities opened up for the reconversion of brownfield sites. Innovation and creativity, two notions dear to the cultural and creative industries, are gradually gaining ground in every city in order to improve the attractiveness of the area. The initial material function of the industry is changing: we are moving to the immaterial dimension and data. We will therefore analyse in the first part the transition from productive industry to cultural industry. Then we will ask ourselves a question: can creativity be a way out of the crisis in the face of globalization? Finally, we will focus on the importance of the economy of experience and authenticity driven by the use of industrial heritage: towards the arrival of the fourth industrial revolution?

A partir des années 2000, une multitude de possibilités s'est ouverte pour la reconversion des friches industrielles. L'innovation et la créativité, deux notions chères aux industries culturelles et créatives, s'imposent peu à peu dans chaque ville afin d'améliorer l'attractivité du territoire. La fonction matérielle initiale de l'industrie change : on passe à la dimension immatérielle et à la data. Nous analyserons donc dans une première partie le passage de l'industrie productive à l'industrie culturelle. Puis nous nous poserons une question : la créativité peut-elle être une sortie de crise face à la globalisation ? Enfin, nous nous attacherons à l'importance de l'économie de l'expérience et de l'authenticité impulsée par l'utilisation du patrimoine industriel : vers une arrivée de la quatrième révolution industrielle ?

A) De l'industrie productive à l'industrie culturelle

Les révolutions industrielles ont forgé au cours du temps des principes économique, politique et scientifique. Par exemple, une nouvelle classe ouvrière s'est constituée ou on peut même évoquer l'exode urbain et l'urbanisation des territoires. Des mécanismes induits par les révolutions industrielles qui, d'une certaine manière, auront également une influence sur la culture. En effet, grâce à ces améliorations des conditions de vie et salariales, les secteurs de la culture et du divertissement deviennent des lieux possibles pour l'investissement du capital. Ainsi, l'avènement de l'industrialisation et d'une culture industrialisée a apporté une culture de masse qui deviendra fondamentale au cours du XIXe siècle. Si l'on peut dire, la culture de masse est l'ancêtre de l'industrie culturelle puis des industries culturelles et créatives. Mais comment sommes-nous arrivés à ce changement lexical ?

Dans les années 1970, les perspectives autour des industries culturelles se sont élargies : on doit donc les penser autrement. En

parallèle, le monde fait face à des événements majeurs comme le choc pétrolier en 1975 qui va induire une crise du système industriel. Pourquoi ? Les économies avaient construit leur richesse sur cette industrie, industrie très énergivore. Aussi, les Trente Glorieuses, en France, représentaient une période de croissance qui s'appuyait sur l'industrie. Donc, à partir du moment où les chocs pétroliers ont eu lieu, le système qui créait de la richesse sur l'industrie s'est arrêté. Une réaction ? Essayer de moins dépendre des secteurs dépendants de l'énergie, c'est-à-dire : la culture.

En somme, à partir des années 1970 – 1980, les industries culturelles deviennent un enjeu stratégique. Même si l'on produit de la culture depuis très longtemps, celle-ci était mal produite. Ainsi, l'acteur phare de ce changement, Jack Lang, ministre de la Culture, a décidé de ne plus financer la culture, quitte à faire des pertes, mais plutôt à investir dans celle-ci avec l'objectif de rapporter du capital ; surtout à une époque où ralentissent la cadence et le capital dans d'autres secteurs. Dans ce contexte, une littérature scientifique sur l'industrialisation de la culture a commencé à émerger dans le monde entier. En France, ce sont Bernard Miège et Armel Huet qui se sont penchés sur la question au sein d'un programme de recherche du CNRS. Cependant, en 1970, l'industrie culturelle n'existait pas encore ; il était donc compliqué d'établir une définition claire et précise. C'est pourquoi, à partir de ce moment-là, on ne parlera plus d'industrie culturelle mais plutôt d'industries culturelles qui regrouperaient l'industrie du cinéma, de la musique... pour ne citer que deux exemples.

Enfin, depuis les années 1980, on constate une implication croissante des industries de la communication : les producteurs de matériels, les industries de l'information et des réseaux de télécommunication. L'objectif ? Permettre d'accéder à des contenus. Les contenus sont devenus un enjeu stratégique. En effet, à chaque fois, les réseaux, les matériels, doivent utiliser les contenus pour valoriser leur offre et pour

se distinguer. Les contenus sont donc un enjeu stratégique. C'est pourquoi les industries de la communication cherchent toujours à avoir de nouveaux contenus à offrir. C'est pourquoi dans les années 1990, les industries culturelles ont reçu le qualificatif de « créatives » car ces dernières, associées aux industries de la communication, se développent sans cesse et se base essentiellement sur la nouveauté.

B) La créativité : une sortie de crise face à la globalisation ?

L'héritage industriel s'est vu doté d'une image beaucoup plus positive par rapport à la période de la désindustrialisation et de l'abandon des sites industriels. Aujourd'hui, quasiment toutes les friches industrielles sont insérées dans les plans de renouvellement urbain qui ont pour objectif de recycler, transformer et restructurer les anciens sites industriels afin d'améliorer la qualité de vie d'un territoire et développer son attractivité. Les friches industrielles seraient alors les représentantes du renouveau urbain en considérant les traces du passé industriel comme des opportunités. Par exemple, l'Officina delle grandi riparazioni (OGR) a été restaurée et reconvertie dans le cadre des grandes transformations urbaines de Turin (Italie) dans un contexte de crise dans les années 1980. Grâce au plan régulateur, toutes les zones industrielles quelque peu oubliées ont été développées à partir des années 1995. Beaucoup de démolitions étaient programmées, dont celle de l'OGR mais grâce à un débat entre les différents acteurs dont des architectes, le site a pu être sauvé. La réhabilitation a ainsi été effectuée par Unicredit qui offre aujourd'hui un très bel espace culturel doté d'une incroyable programmation comme des concerts, des expositions, des performances... tout ce qui a attiré à l'art contemporain. La hauteur sous plafond a été gardée, un effort sur la décoration est à souligner : elle rappelle les engrenages et les matières premières utilisées pendant les révolutions industrielles. Des espaces d'exposition et de coworking font aujourd'hui partie du complexe. En plus de cela, une autre partie de l'Officina est devenue un incubateur pour les innovations des élèves de l'École

Polytechnique de Turin.

Depuis quelques années, les friches et le patrimoine industriel sont même porteurs d'un dynamisme économique et touristique en mettant en valeur l'aspect culturel, architectural et affectif du patrimoine. Contrairement au patrimoine culturel, le patrimoine industriel attire des catégories socio-professionnelles plus larges et développe un tourisme de proximité voire international. Par exemple, à ce jour, 46 sites industriels sont inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. A ce niveau, la friche industrielle devient une ressource de la ville en permettant un développement économique et urbain et en luttant contre la marginalisation. Et pour se faire, les collectivités travaillent énormément sur l'image de la ville et de ses friches industrielles à travers différentes politiques afin d'attirer de nouveaux investisseurs. Mais n'est-ce pas là du marketing urbain ? Les friches ont, en quelques années, transformé positivement leur image en démontrant le potentiel qu'elles renfermaient. Or, ce point est à nuancer car, maintenant que les friches industrielles et leur patrimonialisation sont entrées dans les mœurs, leur conservation est de plus en plus marchandée. Prenons l'exemple du Dock n°2 de Mitsubishi dans la ville de Yokohama au Japon. Ce dock ayant cessé ses activités en 1973, la démolition fut ordonnée. Mais, face à l'opposition, le Dock a été démantelé puis reconstruit dans son état d'origine à côté d'un complexe hôtelier en 1993. Cette pratique n'est-elle pas inquiétante ? Quelle valeur et quelle image attribue-t-on à notre héritage industriel aujourd'hui ? Et comment articuler la relecture du passé, le diagnostic du présent et l'anticipation du futur ? De nos jours, conservons-nous le patrimoine industriel dans une optique de transmission de valeurs, d'identité et de pans d'Histoire, ou simplement dans une optique marchande ?

Les friches sont des ressources pour la ville : tremplin pour le développement économique, lutte contre la marginalisation, levier de

développement... Mais comment va-t-on proposer des politiques susceptibles de générer de l'emploi, notamment dans les bassins qui ont souffert de la désindustrialisation ? Comment va-t-on reconvertir d'anciens secteurs qui seraient des secteurs abimés par la crise industrielle ? Comment essayer de redynamiser l'ancien secteur industriel ? La percée de ce genre de discours fut très forte au Royaume-Uni au début des années 1990. En France, ce questionnement s'est fait plus tard.

Il est donc nécessaire d'adapter les anciens sites industriels aux nouvelles fonctions productives et les intégrer dans les circuits productifs. Même si parfois les acteurs locaux décident d'effacer ces traces douloureuses et problématiques, les friches peuvent attirer de nouvelles entreprises pour créer un nouveau cycle de croissance. A ce niveau, on pourrait même parler de marketing urbain, c'est-à-dire de travailler sur l'image de la ville à travers ses politiques afin d'attirer de nouveaux investisseurs. Et en France, surtout dans les régions les plus touchées par la désindustrialisation, les politiques de la ville et l'économie se basent énormément sur une nouvelle dynamique : les Industries Culturelles et Créatives. Par exemple, en Picardie, les ICC font partie depuis 2017 des 5 dynamiques stratégiques retenues dans le nouveau Schéma Régional de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) afin d'améliorer le développement économique de la région, son attractivité et son image.

Souvent, d'après Philippe Bouquillon⁷ et ses confrères, ce sont des institutions locales, régionales, nationales voire supranationales comme l'UNESCO qui militent pour la diffusion des problématiques de la créativité dans les territoires. Par exemple, prenons le cas des collectivités territoriales. Souvent ces dernières ont pour problématique de fond l'emploi. Elles se penchent alors vers la

⁷ Philippe Bouquillon, Bernard Miège, Pierre Moeglin, « La question des industries créatives en France », 2009

créativité qui pourrait, peut-être, charrier des emplois dans un contexte de crise. Les questions relatives à la créativité sont saisies par les territoires notamment à travers le marketing territorial. Si les territoires ont besoin d'attirer des individus, des industries... c'est tout simplement car l'Etat s'est désengagé de ses financements. Les collectivités doivent donc se penser comme des entreprises et trouver leur source de financement elles-mêmes. Nous sommes alors dans un contexte de néolibéralisme face au désengagement progressif de l'Etat.

C) L'importance de l'économie de l'expérience et de l'authenticité impulsées par l'utilisation du patrimoine industriel

Notre système de production est de plus en plus orienté vers une économie de services où les différents secteurs interagissent et où les contenus sont toujours renouvelés. Les ICC conduisent même à ajouter une valeur croissante à l'authenticité des expériences de production et de consommation. On passe du matériel à l'immatériel. Et c'est que l'on retrouve avec un exemple sur l'Atelier des Lumières situé à Paris, ancienne fonderie de fer créée par la famille Plichon en 1835.



Fonderie de fer du Chemin Vert en 1891
© Culturespaces / Famille Plichon

FONDERIES DE FER & D'ACIERS
 ANCIENNE MAISON EDOUARD PLICHON
 Fondée en 1835
PLICHON FRÈRES
 Successeurs
*Fournisseurs Agréés de la Marine et des Chemins de Fer
 du Lloyd & du Bureau Veritas*

<p>FONDERIES DU CHEMIN-VERT <i>Moulages de toutes Pièces en Fonte de Fer sur Plans et sur Modèles jusqu'à 10.000 Kg^{rs}</i> Fonte Spéciale résistante Qualité dite "MARINE" à grande Résistance au choc et à la traction 107, RUE DU CHEMIN-VERT</p>		<p>ACIERIES DE GRENELLE <i>Moulages de toutes Pièces en Acier sur Plans et sur Modèles jusqu'à 5000 Kg^{rs}</i> ACIER SPÉCIAL DYNAMO à grande perméabilité électrique 56, RUE DE LOURMEL</p>
--	--	--

PARIS

TÉLÉPHONE ROQUETTE 02-16
 © Culturespaces / Famille Plichon

 TÉLÉPHONE SÈGUR 10-35
 MÉTRO DUPLEIX & BEAUGRENELLE

Cette entreprise familiale s'occupait du moulage de pièces en fonte de fer pour le compte de la Marine, de l'Armée et de l'industrie automobile (Renault, Packard). Mais la manufacture a connu un certain déclin après la Première Guerre Mondiale. De plus, en 1925, la famille perd les marchés de la Marine et les chemins de fer. La crise

de 1929 affaiblit encore plus l'entreprise qui sera liquidée en 1935. Les locaux sont vendus à la famille Martin qui s'occupera de la fabrication et de la vente de machines/outils jusqu'à ce que Culturespaces propose d'y loger l'Atelier des Lumières, à la pointe de la technologie, comme l'était la fonderie pendant sa splendeur. La volonté de Culturespaces était de préserver l'histoire et l'identité du lieu.

L'Atelier est situé dans le 11^e arrondissement de Paris, un quartier central, vivant où de nombreuses structures culturelles (théâtres, salles de concert, galerie d'art) sont implantées. Or, il manquait justement à ce territoire une institution culturelle à l'image de l'Atelier des Lumières qui diffuse l'art de manière novatrice, à l'heure de la révolution numérique. L'Atelier devient un nouveau lieu de création et d'innovation au cœur du 11^e arrondissement et participe à la dynamique culturelle générale de l'Est parisien.

L'Atelier est l'unique centre d'art dédié aux expositions immersives et qui possède une aussi grande structure multimédia fixe au monde. L'expérience immersive est intense grâce au concept AMIEX (Art and Music Immersive Experience) qui joint l'image, au son et à la technologie. Il s'agit alors de coordonner à grande échelle des milliers d'images de qualité et de très grande précision. L'Atelier des Lumières mise beaucoup sur le concept d'expérience. En effet, durant une visite,

on s'approprie l'œuvre par l'éveil des sens. Le visiteur n'est pas observateur mais il se trouve au cœur de l'œuvre. Cette expérience est d'autant plus immersive grâce aux créations musicales entre musique classique et moderne.

Mais tout cela ne se ferait pas sans la présence du patrimoine industriel qui ajoute un aspect non négligeable à cette expérience. On se sent vraiment petit face à l'immensité des surfaces et aux œuvres qui défilent. L'Atelier est donc composé d'une Halle de 1500m² où l'exposition sur une grande figure de l'Histoire de l'Art est diffusée en continu. Il y a également un studio de 160m² où sont diffusés les talents de la scène contemporaine. Les artistes ont carte blanche pour créer un univers visuel original.





Photos de l'auteur (Décembre 2018)

Ainsi, dans le cas de l'Atelier des Lumières, la réutilisation et la valorisation du patrimoine génère des répercussions sur l'artisanat, le commerce et donc la création d'emplois. Le patrimoine industriel n'est donc pas figé, il doit se tourner vers l'avenir en mettant à disposition ses immenses espaces pour de nouvelles fonctions et de nouvelles expériences empruntées d'authenticité.

Chapitre 3

Les bonnes pratiques dans l'utilisation des industries culturelles et créatives au sein du patrimoine industriel : comparaison entre des cas italiens et français

Abstract

Finally, this last chapter will allow us to implement all the theoretical notions and concepts seen before. It will be a question of exposing good practices in the use of creativity and CCIs in the process of reconversion of the industrial heritage. We will then present three cases. The first will be the city of Biella, newly named Creative City by UNESCO in 2019. Then we will focus on the city of Ivrea, a 20th century industrial city on the World Heritage List. Finally, after learning from these two cases, we will present the characteristics of the average city of Saint-Quentin in France, its industrial past and its potential to become a creative city as well, explaining some strategies to enhance the city's potential.

Enfin, ce dernier chapitre va nous permettre en œuvre toute les notions et concepts théoriques vu auparavant. Il s'agira d'exposer des bonnes pratiques dans l'utilisation de la créativité et des ICC dans le processus de reconversion du patrimoine industriel. Nous exposerons alors trois cas. Le premier sera la ville Biella, nouvellement nommée Ville Créative par l'UNESCO en 2019. Puis nous nous attacherons à la ville d'Ivrea, ville industrielle du XXe siècle sur la liste du patrimoine mondial. Enfin, après avoir tirer des leçons de ces deux cas, nous exposerons les caractéristiques de la ville moyenne de Saint-Quentin en France, son passé industriel et sa possibilité de devenir une ville créative elle-aussi en expliquant quelques stratégies de valorisation du potentiel de la ville.

A) Biella : une ville créative qui s'affirme

1. Une ville façonnée par l'activité industrielle textile

Le paysage de la région Biella s'est façonné au fil du temps pour suivre sa vocation industrielle. L'aspect de la ville et de ses vallées ont complètement changé avec les activités industrielles. Depuis son développement économique jusqu'à son récent déclin industriel, la ville de Biella s'est développée autour de son centre urbain tandis que les activités industrielles ont été ancrées à proximité des voies navigables, d'où elles tiraient leur énergie.

Le paysage de Biella s'est également transformé au vu du choix architectural et bâti de son industrie. En effet, au XIXe siècle, la ville de Biella avait opté pour le modèle propre aux industries de Manchester, c'est-à-dire une usine développée sur plusieurs étages. Le paysage s'est vu également modifié avec la construction des cheminées après l'avènement des machines à vapeur.

De plus, après la période d'après-guerre, le district industriel de Biella a délaissé son mode de développement vertical pour un système

horizontal grâce aux progrès technologiques dans le domaine de la mécanique textile. Ce nouveau mode de fonctionnement a donc impulsé l'installation de nouvelles usines dans les zones agricoles autour de la ville.

2. Des reconversions majeures du patrimoine industriel

Néanmoins, le district textile de Biella n'a pas été épargné par la période de désindustrialisation qui s'est déroulée sur une période de 20 ans à partir de la fin des années 1990. De nombreux bâtiments délaissés, le dépeuplement des vallées piémontaises et de la ville de Biella, une augmentation de la moyenne d'âge... ne sont quelques caractéristiques de cette période de déclin.

Cependant, la ville de Biella est une pionnière en Italie voire en Europe en matière d'initiatives pour la conservation et la valorisation du patrimoine industriel. En effet, malgré le délaissement de l'industrie productive, la laine a gardé son rôle central dans l'économie locale. D'ailleurs la ville de Biella tient toujours son poste en matière de route de la laine. Néanmoins, le territoire piémontais a quand même été contraint de trouver d'autres activités en plus de l'activité industrielle afin de pallier le manque à gagner, mais une diversification des activités qui soit cohérente avec l'héritage et le passé industriel de Biella, pilier identitaire de la collectivité. Ainsi, Biella, pour assurer une certaine vitalité et la durabilité de son territoire, a mis en valeur son héritage industriel tout en se basant sur l'innovation. Alors, de nouveaux modèles économiques pour la reconversion se sont orientés vers les ICC qui ont réussi à rendre le territoire plus attractif et à impulser de nouvelles créations d'emplois. Passons en revue quelques exemples.

Par exemple, en 1980 est née la Fondation Sella au sein de la filature de laine Maurizio Sella, qui a également accueilli en 2001 une salle



d'exposition afin d'accueillir des œuvres d'artistes locaux ou en résidence à Biella.

La Fabbrica della Ruota, quant à elle, a subi une phase de réhabilitation en 1983. Puis elle fut léguée au centre de recherches DocBi en 1992 avant d'être considérée aujourd'hui comme un des hauts lieux symboliques de l'industrialisation textile. L'étage de ce bâtiment industriel est quant à lui consacré à l'étude et au développement de l'itinéraire « Route de la laine ».





La filature Zegna, tenue par la famille du même nom, renferme quant à elle des archives historiques de la filature et des entreprises qui y étaient associées. La Casa Zegna inaugurée en 2007, constitue un modèle novateur par rapport au musée industriel traditionnel et fournit

une valeur ajoutée au développement touristique qui s'est enrichi de nombreuses réalisations artistiques promues par la Fondation Zegna. On pense alors au projet AIM (Attraverso i Muri) en collaboration avec Cittadellarte qui a prévu la réalisation d'œuvres d'art sur les murs des friches.

Ainsi, ces réalisations concrètes ont pour but d'augmenter la valeur ajoutée du produit par les industries culturelles et créatives. Par exemple, la ville de Biella a pour but d'aider les jeunes talents à développer leurs projets et soutient les entreprises dans leur processus de transformation digitale, en plus de gérer un programme de développement des start-up digitales, entreprises et laboratoires expérimentaux. Grâce à ces actions, le SellaLab est né en 2013 au sein du Lanificio Sella grâce au soutien du groupe bancaire Banca Sella qui a voulu créer une structure afin de diffuser et soutenir l'innovation.

3. Biella : ville créative de l'UNESCO

Grâce à ces différentes actions concrètes développées par la ville de Biella pour la valorisation de son patrimoine industriel et sa capacité à innover, la ville a été nommée en 2019 ville créative de l'UNESCO. En effet, Biella a été classée surtout pour son important investissement pour le développement de la route de laine. Biella en est une étape importante puisqu'elle en produit encore 40% aujourd'hui. Cette ville piémontaise pour qui le patrimoine industriel est important a su montrer une volonté d'innovation pour le développement du territoire. Pour cela, elle a créé un institut de création dans le secteur de la mode et organise différents festivals artisanaux et artistiques pour ne pas oublier l'héritage de la ville. Ainsi, dans le cas de Biella, le patrimoine intervient comme une ressource dans le processus créatif. Ce patrimoine symbolise un savoir-faire et la création, des sources d'avantages dans un contexte de compétitivité.



Les objectifs de développement durable selon l'UNESCO (2015)

Ainsi, par l'explication de ces différentes activités concrètes par la collectivité de Biella, on peut mettre en exergue différents éléments d'une bonne gestion. En effet, la ville, les Fondations et les habitants ont compris la valeur du bien industriel qui a été conservé. Un aménagement a été proposé dans le respect de l'identité des lieux et dans une maîtrise des flux touristiques. Les visiteurs peuvent vivre une expérience singulière basée sur l'état d'esprit des lieux et accessible à tous. Biella met d'ailleurs également en avant son développement local en faveur de ses habitants en créant différents Lab et en proposant différentes politiques novatrices pour améliorer les conditions de vie et de travail. Biella gère ses projets et fait preuve d'une gouvernance partenariale durable où chacun trouve sa place tout en s'appuyant sur des outils réglementaires nationaux ou via un engagement vis-à-vis de l'UNESCO par exemple en ce qui concerne son adhésion au réseau des villes créatives ou encore sa lutte pour le respect des objectifs du développement durable.

B) Ivrea : le début d'un succès italien

1. Ivrea : ville industrielle du XXe siècle selon l'UNESCO

Ivrea, ville industrielle du XXe siècle, est le dernier ensemble industriel italien classé au patrimoine mondial de l'humanité en 2012. Cette candidature a pris vie en 2008 à l'occasion de la célébration du centenaire de l'usine Olivetti, pilier identitaire et économique de la ville au XXe siècle. A cette occasion, une collaboration entre un Comité d'action créé par la ville d'Ivrea et la Fondation Adriana Olivetti a porté le projet jusqu'à sa réalisation. Ivrea sera alors la première ville candidate représentante du patrimoine industriel du XIXe siècle.



2. Un plan de gestion et des fondations impliquées : un pouvoir décisionnel fort

Pour arriver à ce magnifique résultat, les différents acteurs du projet, à savoir la ville d'Ivrea, la Fondation Adriano Olivetti, la Fondation Guelpa, le Ministère des biens et activités culturels et du tourisme, la Région du Piémont et la Province de Turin se sont penchés sur la création d'un plan de gestion opérationnel. C'est un document de programmation des activités qui devront être réalisés afin d'atteindre

des objectifs stables comme la coordination du site, la connaissance, la conservation, la communication et la gouvernance.

Ainsi, le Comité opérationnel a rédigé un plan de gestion selon la préconisation de l'UNESCO et de sa validation par tous les acteurs. La définition du bien comprenait sa nature, sa valeur au sein de la communauté, son intégrité et son authenticité. Il a fallu également analyser le SWOT, les forces et les faiblesses, les menaces et les opportunités avant d'identifier les parties prenantes. Il s'agissait également d'énoncer le projet sur le court, le moyen et le long terme ainsi que les principes de gouvernance.

3. Ivrea : nouveau centre numérique et économique

Ivrea, ville connue pour son développement industriel et numérique au XIXe siècle, ville novatrice en termes d'innovations et créations techniques, essaie aujourd'hui de retrouver sa splendeur passée. Aujourd'hui classée patrimoine mondial, Ivrea effectue une politique de dynamisation en récupérant son identité dans l'ère digitale avec l'aide de son université technique. Centre de connexion économique supérieur, concentration du pouvoir décisionnel... la ville d'Ivrea se renouvelle peu à peu et devient un succès italien sans précédent. Mais quelles leçons peut-on en tirer ? La ville d'Ivrea parie sur une nouvelle activité liée à la production et à l'immatériel, elle ne muséalise pas automatiquement son territoire. De plus, elle crée des liens forts avec l'université locale et le polytechnique de Turin. Enfin, elle laisse de la place à d'autres industries liées à la création et à la digitalisation. Par exemple, pour connaître l'avis de ses habitants sur des points comme l'urbanisme ou des bilans participatifs, la ville s'est dotée d'outils web 2.0 qui a permis de donner à cette participation une forme symbolique de l'intelligence et de la connexion numérique basées sur des processus de projection créative. Une initiative qui a libéré une nouvelle énergie sociale.

C) Saint-Quentin : une ville créative en devenir ?

1. L'industrialisation de la région Picardie

L'industrialisation de la Picardie est ancienne : elle fut un foyer d'industries manufacturières dont l'origine remonte au Moyen Age. La qualité particulière des eaux de ses rivières, qui facilitait la teinture, en fit un centre industriel textile puissant. Elle bénéficiait également d'une très bonne situation géographique. A proximité de l'Ile de France et des marchés nord-européens, la Picardie est inscrite dans le triangle Paris-Londres-Bruxelles. Cette région a attiré de nombreux investisseurs français et étrangers.

Mais un manque de modernisation des équipements de l'industrie textile face aux concurrents moins chers, la délocalisation des entreprises et le manque des infrastructures routières et navigables sont des raisons pour lesquelles l'industrie textile en Picardie a peu à peu décliné et des friches industrielles sont apparues. Aujourd'hui, la Picardie est une région en réel déclin économique avec la disparition de l'industrie en général. Des friches industrielles parsèment le territoire. Mais que peut-on en faire ?

2. Saint-Quentin et ses nombreuses industries

Saint-Quentin, ville moyenne de la région Picardie, est l'ancienne capitale textile de la région et formait un centre puissant avec le Nord et les Flandres. Néanmoins, Saint-Quentin a vécu de plein fouet le déclin de l'industrie textile. Aujourd'hui, elle ne vit que de la sous-traitance textile. Mais quelle est son histoire ?

Initialement, la ville de Saint-Quentin était phare pour son industrie linière qui s'effondrera finalement pendant la période révolutionnaire. Le coton s'est peu à peu substitué au lin au début de la seconde moitié du XVIIIe siècle. La première filature de coton sera même fondée au pied de la Basilique et d'autres filatures seront également construites

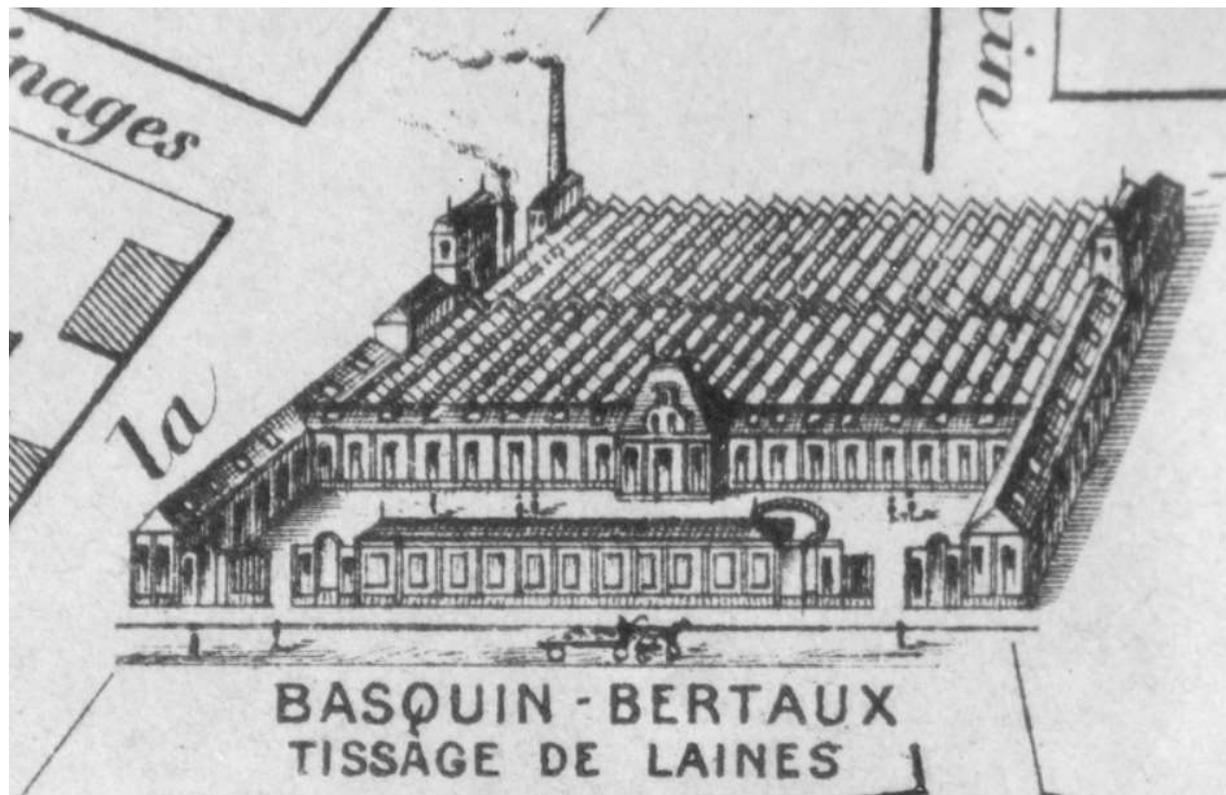
rapidement après.

Dans les années 1820, des tulle mécaniques vont apparaître dans les filatures saint-quentinoise grâce à des machines à vapeur importées par des Anglais, très fervents du potentiel industriel de Saint-Quentin. Mais les grands tissages mécaniques s'installeront finalement au sein des faubourgs dans les années 1860. Le paysage urbain va peu à peu se modifier avec l'abandon des industries sous forme d'immeubles à étages inspirés des spinning-mills anglais du centre-ville. Néanmoins, l'architecture typique industrielle fait une apparition timide avec des ateliers couverts de toits en sheds.

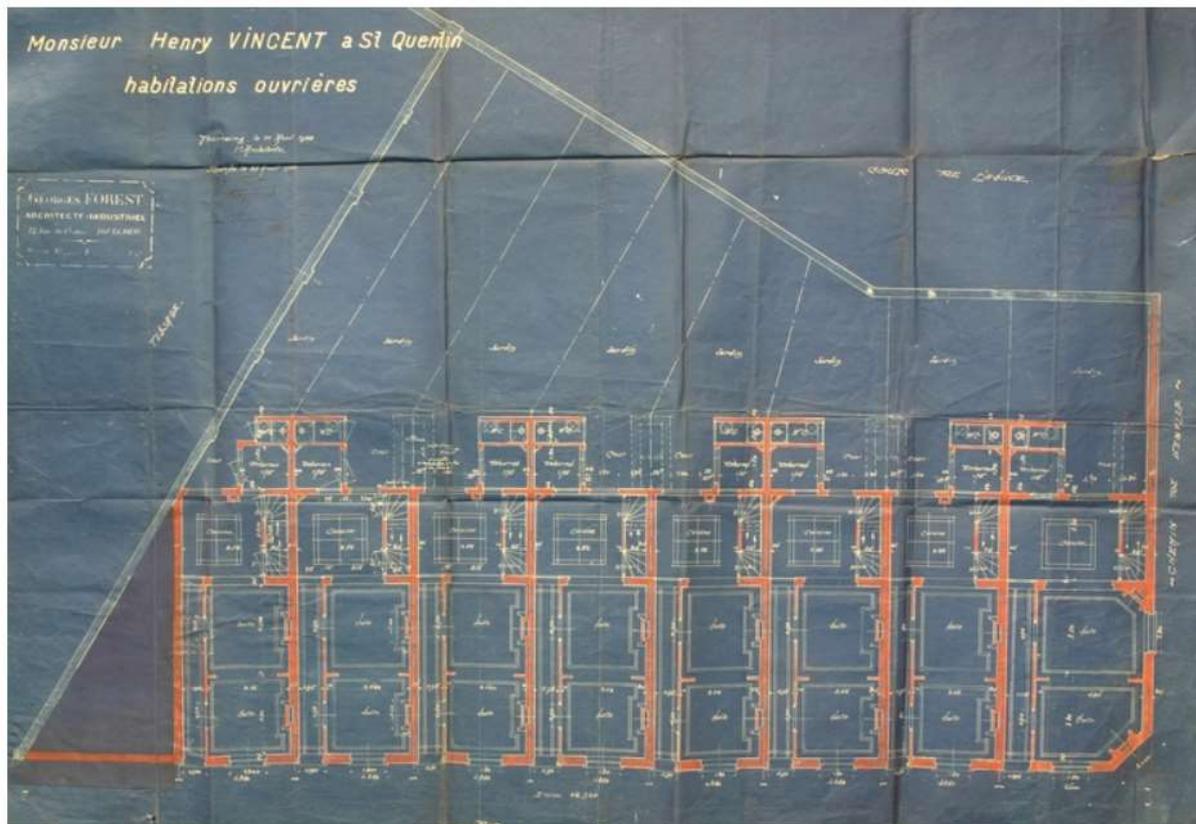
Malgré la rude concurrence des autres régions française à l'instar de l'Alsace-Lorraine, l'industrie textile s'est de nouveau développée au fil du XXe siècle avec l'introduction de la broderie mécanique, moyen de lutter contre la broderie mécanique suisse. Les industriels saint-quentinois étaient davantage habitués à la traditionnelle broderie blanche réalisée à l'aiguille. Puis en 1881, l'activité industrielle textile saint-quentinoise fut complétée avec la fabrication de guipure et la création de cinq grosses unités de production.

Cet essor de l'industrie textile s'est complété avec le développement d'autres activités industrielles comme l'agro-alimentaire, la brasserie, la meunerie ou la minoterie pour n'en citer que quelques-unes. Mais cet essor va décliner avec l'explosion de la Première Guerre Mondiale. Saint-Quentin étant occupée par les troupes allemandes dès 1914 et se trouvant sur la ligne de défense Hindenburg en 1916, la ville fut quasiment détruite au terme du conflit. L'industrie saint-quentinoise s'est alors reconstruite sur ses anciennes bases, souvent à l'identique. Mais suite à une concurrence née pendant le conflit mondial, de grandes usines textiles traditionnelles disparaissent. L'activité textile se substitue alors à la construction mécanique. Le déclin de l'industrie textile saint-quentinoise s'agrandira après la Seconde Guerre Mondiale et de nouvelles activités productives apparaîtront

avec la décentralisation de l'industrie parisienne. Dès 1954, l'entreprise Motobécane prendra place au sein d'anciens tissages et deviendra le principal employeur de Saint-Quentin avec, environ, 4000 salariés dans les années 1970. La ville connaîtra quelques soubresauts dynamiques avec la création de nouvelles zones d'activités au nord-ouest de la ville, liée au réseau autoroutier qui désert l'ancienne capitale textile. Malheureusement, ces mesures ne seront pas assez conséquentes pour faire face aux problèmes de décentralisation des activités industrielles. Ainsi, de nombreuses friches industrielles vont faire leur apparition à Saint-Quentin. Souvent démolie ou transformées en logements, les vestiges de cet héritage industriel complexe disparaissent de jour en jour, en l'absence de projet de réhabilitation ou de reconversion.



Ancien tissage de coton et de laine Basquin, puis Vincent, usine de cycles Motobécane, bonneterie Le Textile Delcer - Nouveau plan de Saint-Quentin monumental industriel et commercial : le tissage vers 1894 (Musée Antoine Lécuyer).



Ancien tissage de coton et de laine Basquin, puis Vincent, usine de cycles Motobécane, bonneterie Le Textile Delcer - Plan du rez-de-chaussée des logements ouvriers, par G. Forest, 1922 (AC Saint-Quentin).



Ancien tissage de coton et de laine Basquin, puis Vincent, usine de cycles Motobécane, bonneterie Le Textile Delcer - Vue aérienne de l'usine vers 1970 (Société Académique de Saint-Quentin).

Ainsi, le textile saint-quentinois a permis de développer la ville, centre d'une région textile importante du Moyen-Age jusqu'aux années 1960. Connue pour ses draperies et ses teintures, Saint-Quentin formait avec le Cambrésis un des deux plus importants centres textiles entre les Flandres et Paris. D'ailleurs, on recherchait énormément les toiles de Saint-Quentin à Paris qui étaient en concurrence directe avec les toiles hollandaises ou britanniques en lin et en chanvre sur les marchés internationaux. L'industrie lainière, la broderie, le tulle et guipure ont ainsi créé 2000 emplois depuis la fin du XIXe siècle, des métiers ouvriers précis mais appris au sein de l'école de tissage de Bohain. Ainsi, le grand saint-quentinois formait un bassin textile conséquent. Son passé glorieux est ancré dans la mémoire de chaque habitant car chaque famille possède au moins un membre ayant travaillé pour l'industrie textile à Saint-Quentin. Néanmoins, cette période fastueuse est aussi synonyme de passé douloureux pour les

habitants qui ont subi les importations, le manque d'investissement financier et donc des développements à perte. Aujourd'hui, on souhaite effacer ce passé textile car trop douloureux. En effet, entre 1994 et 1999, 18 000 emplois dans le domaine textile ont disparu, une grande majorité se trouvant à Saint-Quentin. Aujourd'hui la région Picardie en subit encore les conséquences car c'est l'une des régions qui accusent un des plus importants taux de chômage en France. Illustrons ces propos avec une des dernières friches restantes à Saint-Quentin : la friche de l'usine Sidoux.

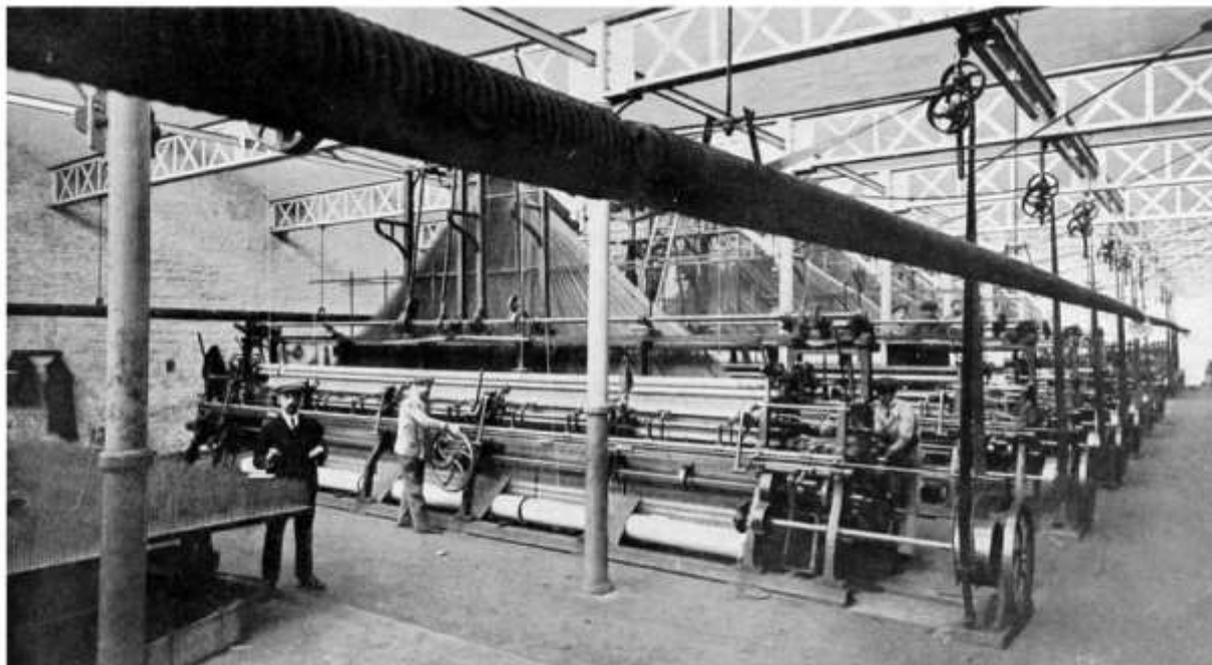
Aujourd'hui, l'usine Sidoux représente une friche de plus d'un hectare. Elle était spécialisée en tissage de guipure depuis 1897 et a fermé en 1990. Elle appartient au domaine privé à ce jour et est inscrite sur l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques depuis 1992. Cette inscription pose beaucoup de problème car elle impose des contraintes pour la réhabilitation et la réutilisation de la friche par les promoteurs. Par conséquence, la friche se dégrade de jour en jour et cela pose un problème au sein du quartier Remicourt où elle est implantée car elle devient dangereuse. Cette magnifique usine aux façades de style néo-flamand, avec ses briques rouges et son toit en sheds a produit beaucoup de dentelle vendue sur les marchés nationaux et internationaux.



Ancien tissage de guipure et de tulle Archibald Josias Broad, puis Albert Sidoux et Cie (détruit) - Façade des bureaux de l'usine.



Ancien tissage de guipure et de tulle Archibald Josias Broad, puis Albert Sidoux et Cie (détruit) - Corniche et sheds des ateliers de tissage, rue Poëtte : seule la façade subsiste. A l'arrière plan, la cheminée de l'usine.



Ancien tissage de guipure et de tulle Archibald Josias Broad, puis Albert Sidoux et Cie (détruit) - La salle des métiers à guipure, vers 1921 (Le Monde Illustré).

3. Saint-Quentin : une future ville créative ?

Aujourd'hui, la ville de Saint-Quentin comprend lentement mais sûrement qu'un pallier en termes de créativité est à franchir afin de redonner à cette ville son ancienne image de pôle industriel. Aujourd'hui, Saint-Quentin est un pôle créatif en devenir. Par exemple, ces dernières années, l'agglomération du Saint-Quentin a créé la politique de la Robonumerique, néologisme désignant la combinaison entre la robotique industrielle et des services intégrant des savoir-faire et des innovations provenant du domaine numérique. En effet, l'objectif premier de Saint-Quentin est de parvenir à une croissance stable des entreprises locales et de faire venir de nouvelles entreprises. De nombreuses entreprises tertiaires, métallurgiques, de composants électriques et électroniques (MBK), chimiques (L'Oréal), logistiques...font déjà partie intégrante du territoire et forment des atouts pour Saint-Quentin qui souhaite se développer davantage en renforçant la présence de pôles de compétitivité liés au transport, à l'innovation et au textile et en accueillant des acteurs majeurs de l'intégration robotique. D'ailleurs, pour commencer, Saint-Quentin a créé un incubateur nommé « Le Garage » qui accueille des projets d'étudiants et d'entreprises en devenir. Aussi, la pépinière d'entreprise « Créatis », aide, comme à Biella, les nouvelles entreprises à se développer. Différentes actions sont donc menées, des pas en avant mais qui ne sont pas forcément coordonnés avec les besoins du territoire. Par exemple, pourquoi construire des bâtiments neufs si des friches industrielles sont à disposition ? Contrairement aux cas de Biella et d'Ivrea, la ville de Saint-Quentin ne met pas toutes les chances de son côté en ne consultant pas tous les acteurs nécessaires. Ville coincée entre le Nord et Paris, il est indispensable de faire de

Saint-Quentin un atout pour le territoire en répondant aux attentes des différentes tranches de la population et en élargissant l'offre d'activité. Ici, le patrimoine industriel est vu par le biais d'acteurs économiques mais il n'est pas forcément utilisé comme maillon des politiques culturelles, comme cela l'est à Biella.

Aujourd'hui, Saint-Quentin vit de la sous-traitance donc l'objectif est d'apporter de vraies structures de création et des outils efficace de promotion du savoir-faire. Il serait donc indispensable de mener une étude de faisabilité pour le redéploiement de futures activités du secteur de la mode et du textile innovant par exemple au sein des anciennes friches de Saint-Quentin. Peut être faudrait-il créer une politique publique efficace qui mêlerait la culture, le développement économique, l'immobilier afin de créer un dynamisme local. Pour aller plus loin, pourquoi ne pourrait-on pas envisager, sur le modèle de Biella, une proposition de classement de la ville de Saint-Quentin en tant que ville créative de l'UNESCO en tant que Ville créative de l'artisanat et des arts populaires voire ville de l'innovation ? Le patrimoine industriel parsème le maillage urbain et nous avons donc besoin de nous appuyer aujourd'hui sur l'innovation pour un développement optimal du territoire. Plusieurs propositions seraient possibles :

- Promouvoir les savoir-faire ancestraux et l'artisanat auprès des jeunes publics via des ateliers, des rencontres, des visites périscolaires grâce au Lycée des arts et métiers de la ville qui est spécialisé dans les métiers du bois. De nombreux artisans spécialistes de la reconstruction Art Déco sont d'ailleurs formés au sein de cette formation.
- Favoriser la créativité au sein de l'espace public
- Favoriser l'émergence de jeunes artistes, artisans ou entrepreneurs et le développement de leurs projets grâce à une politique de « zone franche » au sein des friches en désuétude
- Promouvoir l'activité textile picarde grâce à un réseau et une route du textile qui pourrait être en lien avec l'Ecomusée du textile de

Fourmies ou encore les ateliers de dentelles encore existant dans le Cambrésis

- Renforcer les politiques culturelles en utilisant les arts numériques pour attirer de nouvelles franges de la population
- Créer des partenariats durables avec les institutions déjà présentes à Saint-Quentin comme l'Ecole de dessin De La Tour ou avec des formations créatives présentes en Picardie ou dans les Hauts-de-France. On pensera alors à l'ESMOD ou même l'ENSAIT pour travailler sur des matières textiles spécialisées.

Néanmoins, toutes ces idées ne pourraient se concrétiser sans que les Saint-Quentinois et les élus accordent une certaine valeur au patrimoine. Les gens doivent s'engager en faveur du patrimoine. Ce n'est peut-être pas un projet ascendant mais nous avons besoin de l'implication de chaque acteur et d'une bonne gouvernance horizontale afin que les projets se concrétisent et évoluent dans une optique de développement local.

Conclusion

Pour conclure, cette recherche a suivi un cheminement historique des années 1980 jusqu'à nos jours pour comprendre le processus de patrimonialisation des friches industrielles après une période de rejet due à la désindustrialisation de l'Europe. Recensées par des professionnels de l'archéologie industrielle, les friches sont passées d'un état d'objet spécifique à un ensemble sur le territoire. L'explosion du nombre de friches industrielles, notamment en France et en Italie, pose la question de leur disparition voire de leur réhabilitation et de leur réutilisation. Les friches deviennent patrimoine au moment où une communauté reconnaît cet ensemble comme tel. A partir de ce moment-là, le patrimoine industriel devient porteur de différents enjeux (identitaire, social, économique, environnemental) essentiels dans le bon déroulement du développement à l'échelle locale.

Dans une autre mesure, les industries culturelles et créatives, porteuses d'innovation et de créativité, deviennent des outils de développement urbain et de réutilisation des friches industrielles. Elles amorcent un passage du matériel, de la fonction productive des usines, à l'immatériel. Les industries créatives ont permis un changement de paradigme au sein du système industriel. Aujourd'hui, on peut parler d'économie de la connaissance voire de l'arrivée de la quatrième révolution industrielle. Les industries culturelles et créatives se posent alors comme des outils, des instruments face à la globalisation des territoires. Les ICC permettent de mettre en valeur, à sa propre échelle, une identité singulière qui deviendra ensuite moteur du territoire à développer. Les ICC peuvent alors se baser sur le patrimoine industriel qui lui-même détient une part d'identité et de mémoire du territoire. Ainsi, patrimoine industriel et ICC forment une belle combinaison afin d'aider les territoires à surmonter leurs difficultés et à valoriser leur potentiel.

Enfin, le travail d'analyse des cas de Biella et d'Ivrea en Italie et de Saint-Quentin en France a permis de mettre en relief des bonnes pratiques dans le processus de développement local en s'appuyant sur

le lien entre passé et technologie d'aujourd'hui. Les ICC peuvent donc être une clé optimale pour la transformation des friches en patrimoine et leur insertion dans le développement local de manière durable.

ANDRIEUX Jean-Yves, *Le patrimoine industriel*, Que sais-je n°2657, PUF, Paris, 1992, 127p.

BERGERON Louis et DOREL-FERRE Gracia, *Le patrimoine industriel, un nouveau territoire*, éd. Liris, Paris, 1996, 127p.

BOUQUILLION Philippe. *Creative economy, creative industries : des notions à traduire*, Saint-Denis, Presses universitaires de Vincennes, 2012

DAMBRON Patrick, *Patrimoine industriel et développement local*, Paris, Editions Jean Delaville, 2004, 302 p.

DATAR, *La réhabilitation des friches industrielles*, éd. Documentation Française, Paris, 45p.

DAUMAS Maurice, *L'archéologie industrielle en France*, éd. Robert Laffont, Paris, 1980, 463p.

DAUMAS Jean-Claude, *La mémoire de l'industrie : de l'usine au patrimoine*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, 2006, 424 p.

DJAMENT-TRAN, Géraldine, SAN MARCO, Philippe (sous la direction de.), 2014, *La métropolisation de la culture et du patrimoine*, Paris, Editions Le Manuscrit, 446 p.

FOSSA Giovanna, "Milan, creative industries and the use of heritage", *Industrial heritage sites in transformation*, New York, Routledge, 2004.

GRAVARI-BARBAS Maria (dir.), *Habiter le patrimoine : enjeux, approches, vécu*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2005.

GRAVARI-BARBAS, Maria, JACQUOT, Sébastien (sous la direction de.), 2014, *Patrimoine mondial et développement, au défi du tourisme durable*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 312 p.

GREFFE Xavier, « Le patrimoine comme ressource de la ville », *Les annales de la recherche urbaine*, n°86, 2000, p. 29-38.

GREFFE Xavier. *Création et diversité au miroir des industries culturelles. Actes des Journées d'économie culturelle*. Ministère de la Culture - DEPS, 2006

HALBWACHS, Maurice, 1925, *Les Cadres sociaux de la mémoire*, Paris, Alcan, 300 p.

HALBWACHS, Maurice, 1950, *La Mémoire collective*, Paris, Les Presses universitaires de France, 204 p.

LACROIX Jean-Guy, TREMBLAY Gaëtan, *The Information society and the cultural industries theory*, New York, SAGE, 1997, 192 p.

LAMARD Pierre, VITOUX Marie-Claire (dir.), *Les friches industrielles, point d'ancrage de la modernité*, Limoges, Lavauzelle, 2006.

LEPORC Amandine, “Les friches industrielles, des représentations plurielles”, Paris, Revue Exercice, 2020.

MIÈGE Bernard. *Les industries culturelles et créatives face à l'ordre de l'information et de la communication*. Presses universitaires de Grenoble, 2017

NATOLI Cristina, RAMELLO Manuel (dir.), *Strategie di rigenerazione del patrimonio industriale*, Florence, Edifir, 2017.

NEMERY, Jean-Claude, RAUTENBERG, Michel, THURIOT, Fabrice (sous la direction de.), 2008, *Stratégies identitaires de conservation et de valorisation du patrimoine*, Paris, L'Harmattan, 150 p.

RONCHETTA Chiara, TRISCIUOGLIO Marco, *Progettare per il patrimonio industriale*, Turin, CELID, 2008, 392 p.

Projet tuteuré
La codification des savoir-faire dans la charpenterie de
marine

Clarifier une pratique technique afin de pouvoir la transmettre : tel est l'objectif de la codification des savoir-faire que l'on peut définir comme la création d'un système cohérent de codes ou de règles qui soit compréhensible de tous. Au cours du XV^e siècle et durant l'essor des Académies, les experts de l'art ont ressenti ce besoin de formaliser et ordonner par écrit leurs pratiques professionnelles dans un but didactique et ont donc codifié leurs savoir-faire. Hélène Vérin et Pascal Dubourg Glatigny parlent de réduction en art : « du latin *ad artem redigere*, rassembler des savoirs épars, fragmentaires et souvent non-écrits, les mettre en ordre méthodique à l'aide des mathématiques, de la rhétorique, de la figuration. Contribuer ainsi au bien public⁸. » Dans ce cas, la codification se traduit alors par la construction d'un énoncé technique à l'aide d'images, de schémas ou d'un vocabulaire spécifique afin de standardiser et démocratiser un savoir-faire dans le but d'asseoir la puissance d'un État et sa capacité à mettre en œuvre le bien public. Ainsi, ce mouvement humaniste a permis à de nombreux praticiens et ingénieurs de devenir académiciens et a participé à la libéralisation des activités mécaniques à tel point que certaines d'entre elles sont devenues de véritables disciplines ou « arts » comme les arts mécaniques, libéraux ou encore les arts du corps⁹.

Si l'on affine davantage cette approche de la codification des savoir-faire, on comprend alors que celle-ci se traduit par une mise en récit qui met en relief une mise en image et une mise en écrit. Cette dernière implique des mises en forme spécifiques : organiser les mots et définitions recueillis sur les chantiers ou au sein des ateliers et créer des glossaires afin d'aboutir à la naissance d'un vocabulaire technique unifié, plus précis et plus adéquat au travail des ouvriers. Si l'on s'attache à la charpenterie de marine, on peut citer le traité d'Ithier

⁸ Hélène Vérin, Pascal Dubourg Glatigny, *Réduire en art : la technologie de la Renaissance aux Lumières*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2008.

⁹ *Ibid*, p. 374.

Hobier, *De la construction d'une galère et de son équipage*¹⁰ ou encore le *Dictionnaire de la marine* de Nicolas Aubin¹¹ dans lequel son auteur explique que le vocabulaire oral changeait d'un atelier à un autre au vu des différentes zones géographiques. En somme, la codification des savoir-faire a permis l'émergence du premier vocabulaire écrit de nombreuses activités sociales et professionnelles et a tenu un rôle crucial dans le perfectionnement des langues vernaculaires au vu de la nécessité d'utiliser une langue comprise par tous, même les non-praticiens. Ainsi, ce passage de l'oral à l'écrit a permis la transmission de progrès techniques, auparavant transmis du professeur à l'élève, du maître à l'apprenti, grâce à des gestes et des paroles.

Il convient alors de s'interroger sur ce vocabulaire technique. Dans un contexte où la dimension secrète du savoir-faire prédominait, quel rôle a eu la codification des savoir-faire par l'écrit ? Comment un vocabulaire technique s'est formé et fut pérennisé au cours du temps ?

Certains grands noms de l'histoire et de l'archéologie des techniques, ainsi que de l'anthropologie se sont intéressés à la question de la codification des savoir-faire, à savoir Hélène Vérin, Pascal Dubourg Glatigny, Yves Deforge, Eric Rieth, Denis Chevallier et Isaac Chiva. Leurs ouvrages, qui éclairent les notions relatives à la codification des savoir-faire, ont permis d'élaborer des questionnements fondamentaux et d'avancer dans la réflexion. Cet état de la question portera dans un premier temps sur la codification des savoir-faire de manière générale, puis il s'intéressera à la notion de transmission et d'élaboration d'un langage et d'un vocabulaire technique appropriés. Cela mènera finalement à des considérations sur la patrimonialisation d'un savoir-faire à la fois matériel et immatériel.

Autour de la codification des savoir-faire, Hélène Vérin et Pascal Dubourg Glatigny, tous deux historiens des techniques, ont

¹⁰ Ithier Hobier, *De la construction d'une galère et de son équipage*, Paris, Denys Langlois, 1662.

¹¹ Nicolas Aubin, *Dictionnaire de la marine*, Amsterdam, P. Brunel, 1702.

rédigé un ouvrage sur la réduction en art dans lequel ils expliquent la nécessité de formaliser et ordonner par écrit des pratiques professionnelles dans un but didactique durant l'essor des Académies au XV^e siècle ; le savoir-faire des Anciens est alors étendu grâce à une introduction de nouvelles données afin de cristalliser ce savoir grâce à une langue accessible à tous. Hélène Vérin démontre alors que le savoir-faire est partagé dans la sphère professionnelle à laquelle il est lié, mais également avec les non-praticiens grâce à cette mise en écrit¹². Par ailleurs, l'historienne met en exergue quelques problématiques utiles pour notre recherche ; elle aborde tout d'abord la question de la méthode et de la légitimité mais également la problématique du progrès et de l'expérience : la réduction en art est-elle un tremplin ou un obstacle au progrès ? La codification des savoir-faire, expression qui n'est d'ailleurs pas employée directement par l'auteur, est-elle compatible avec de nouvelles solutions techniques ou de nouveaux questionnements scientifiques ? Enfin, Hélène Vérin se demande s'il existe une méthode unique de codification pour tous les savoir-faire : une approche nécessaire à aborder au fil de notre recherche. Cependant, qu'entend-on par *savoir-faire* ? L'ethnologue Denis Chevallier¹³ a essayé de répondre à cette question en mettant en avant les aptitudes physiques d'une personne, le « savoir-faire », mais également son « savoir-voir », c'est-à-dire « le coup d'œil qui précède le geste »¹⁴. Ainsi, Denis Chevallier et Isac Chiva abordent les savoirs du corps, la technique du geste et la transmission des savoir-faire par une codification gestuelle. Cet article nous permet alors de comprendre les deux aspects de la codification des savoir-faire : l'un plutôt formel, écrit, et l'autre davantage informel passant par le langage et les gestes techniques, deux aspects

¹² Hélène Vérin, « Rédiger et réduire en art : un projet de rationalisation des pratiques », *Réduire en art : la technologie de la Renaissance aux Lumières*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2008, p. 374.

¹³ Denis Chevallier (dir.), *Savoir-faire et pouvoir transmettre*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Ministère de la Culture, 1996, p. 265.

¹⁴ Denis Chevallier, Isac Chiva, « L'introuvable objet de la transmission », *Savoir-faire et pouvoir transmettre*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Ministère de la Culture, 1996, p. 265.

intimement liés à la transmission de ces savoirs qu'il convient d'aborder du point de vue historique dans un premier temps, avant de réfléchir sur les difficultés de transmissions qui peuvent survenir, que ce soit à l'écrit ou à l'oral.

Hélène Vérin¹⁵ aborde le concept de transmission de manière historique en reprenant les préceptes de l'humanisme et la dimension pédagogique prônés par les Académies à partir du XV^e siècle. Par ailleurs, elle accorde une grande importance à l'énumération des différents médiums de transmissions des savoir-faire à cette époque : l'écrivain, l'imprimerie et l'essor d'une littérature technique inédite, les langues vernaculaires et le pouvoir puisque ce dernier finance un certain nombre de projets de transmission, que ce soit par le biais de l'écriture ou de l'ouverture de différentes écoles d'apprentis et donc de la transmission orale qui, selon Denis Chevallier et Isac Chiva¹⁶, n'est pas toujours évidente. Les deux chercheurs insistent sur la difficulté voire l'impossibilité de transmettre un savoir : « L'objet même de cette transmission n'est-il pas insaisissable ? ». D'après eux, les transmissions écrite et orale ne sont pas complètes car elles peuvent amener à des ambiguïtés : elles doivent être accompagnées d'une transmission gestuelle, d'un contexte précis. De plus, Yves Deforge¹⁷ insiste beaucoup sur l'appropriation sociale des savoir-faire. En effet, il explique dans son article que chaque corporation, chaque statut professionnel sont empreint de valeurs sociales et de normes culturelles qu'il est nécessaire d'acquérir afin d'être réellement maître d'un savoir-faire. Yves Deforge met alors en exergue les dimensions du secret et de la protection dans la transmission des savoir-faire. Or, si un savoir-faire est codifié, cela est fait dans l'objectif de le transmettre au plus grand nombre. L'auteur soulève alors un paradoxe nécessaire à traiter au cours de notre étude ainsi que tous les aspects du concept de transmission. Le langage et l'élaboration d'un

¹⁵ Hélène Vérin, *op. cit.*, 2008, p. 374.

¹⁶ Denis Chevallier (dir.), *op. cit.*, 1996, p. 265.

¹⁷ Yves Deforge, « La transmission et la préservation des savoir-faire et les enseignements techniques », *Savoir-faire et pouvoir transmettre*, Paris, Editions de la Maison des sciences de l'homme, Ministère de la Culture, 1996, p. 265.

vocabulaire technique appropriés font partie intégrante de ce concept car s'il n'y a pas de vocabulaire adéquat, la transmission de l'action ne peut pas être totale ; il convient alors d'étudier cette notion de manière plus approfondie pour comprendre cette codification du savoir-faire par le langage.

Yves Deforge¹⁸ s'est donc intéressé également au rôle de la communication verbale dans le processus de transmission d'un savoir-faire. Il explique dans une démarche anthropologique que l'usage de la langue est propre à une communauté et dépend de normes culturelles ce qui permet, par exemple, qu'un maître se fasse comprendre par son apprenti dans l'atelier. Néanmoins, pour que l'intelligibilité et que l'interprétation soient complètes, il est nécessaire de créer un lexique. Pascal Dubourg Glatigny et Hélène Vérin¹⁹ expliquent que grâce à la codification des savoir-faire à l'écrit, des mots ont été recueillis, des définitions et glossaires créés afin d'aboutir à l'élaboration d'un vocabulaire technique spécifique, unifié et plus adéquat pour les professionnels. Les deux historiens des techniques insistent sur l'importante contribution de la réduction en art concernant la structuration des langues modernes, surtout au XVI^e siècle. Les sociologues Madeleine Akrich et Dominique Boullier²⁰ vont plus loin : ils s'intéressent à la création de nouveaux termes, à leur circulation, à leur obsolescence et à leurs significations et se posent différentes questions sur les limites des concepts de langage et de vocabulaire technique utiles pour guider notre étude comme « Comment peut-on décrire un objet technique de manière à rendre intelligible son mode de fonctionnement et l'interaction qu'il suppose avec un utilisateur ? Jusqu'à quel point peut-on aller dans l'explication des opérations, des gestes techniques ? Quel type de déplacement ou de traduction cette mise en mots opère-t-elle et quel genre de difficultés cela peut-il soulever ? ». Pour continuer sur cette voie, il est

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ Hélène Vérin, Pascal Dubourg Glatigny, *op. cit.*, 2008, p. 374.

²⁰ Madeleine Akrich, Dominique Boullier, « Le mode d'emploi : genèse, forme et usage », *Savoir-faire et pouvoir transmettre*, Paris, Editions de la Maison des sciences de l'homme, Ministère de la Culture, 1996, p. 265.

nécessaire de citer Eric Rieth, directeur de recherche émérite au CNRS et au Musée national de la Marine, qui s'intéresse à la construction navale et à la construction d'un nouveau vocabulaire technique lié au « métissage linguistique »²¹. Il explique dans son article sur la charpenterie vernaculaire dans les îles Kerkenna l'influence de la langue italienne et des emprunts effectués et associés à des mots arabes après la Seconde Guerre mondiale afin de créer un vocabulaire vernaculaire compréhensible par tous les constructeurs navals dans la région de Sfax et des îles Kerkenna en Tunisie. De surcroît, son *Glossaire des termes de l'architecture navale* constituera une base solide afin de proposer des comparaisons dans le langage et le vocabulaire utilisés pour désigner des gestes et objets. Aussi, cette création de vocabulaires techniques, leur mise en écrit par exemple avec l'objectif de transmettre un savoir-faire précis dans le temps peut engendrer une envie de préservation et de valorisation. On peut alors évoquer une patrimonialisation de ces savoir-faire techniques.

Contrairement aux autres concepts précédemment cités, celui de la patrimonialisation des savoir-faire est le plus pauvre en ressources au vu de la dimension immatérielle du sujet. Néanmoins, l'apport des ethnologues Isaac Chiva et Denis Chevallier²² est très important pour notre recherche. En effet, ils démontrent au fil de leur réflexion que les techniques et les savoir-faire forment un ensemble en perpétuelle évolution dont il est nécessaire de comprendre le contexte historique, social, économique et culturel qui les entoure afin de pouvoir protéger et valoriser pleinement ces savoir-faire et métiers. Ils insistent également sur l'obligation d'analyser les modes de transmission des savoir-faire afin de les sauvegarder correctement dans des musées techniques ou des écomusées. Néanmoins, cela entend une question fondamentale : que peut-on exposer dans ces musées ? Des outils ? Des dictionnaires anciens ? Des traités ? Cela

²¹ Eric Rieth, « Des mots et des techniques. A propos de la construction navale vernaculaire tunisienne à la veille de la Seconde Guerre mondiale dans la région de Sfax et les îles Kerkenna », *e-Phaistos*, vol. 1, Paris, Centre d'histoire des techniques, 2012, p. 132.

²² Denis Chevallier, Isaac Chiva, *op. cit.* 1996, p. 265.

induit la dimension matérielle de la codification des savoir-faire. Mais qu'en est-il de la dimension immatérielle ? Comment peut-on la traduire, la valoriser au sein d'un musée ? Ils évoquent également les conséquences dans la durée de la patrimonialisation de ces savoir-faire : la « transmission des métiers d'art, constitution de systèmes experts » dans un système globalisé où les techniques et savoir-faire artisanaux perdent peu à peu de l'importance et l'élaboration d'une mémoire des techniques. Mais cela, selon les deux auteurs, ne peut se faire que grâce à un engagement et une collaboration entre les collectivités publiques et les professionnels.

Pour répondre à toutes ces interrogations, la codification des savoir-faire de la charpenterie de marine semble être l'étude de cas la plus appropriée. Des enquêtes anthropologiques effectuées dans des chantiers navals et dans des musées maritimes à Douarnenez et ses alentours en Bretagne en janvier 2019 et dans la Baie de Saint-Vaast-la-Hougue en Normandie en juillet 2019, ont permis d'aborder de grandes thématiques comme la codification par le geste technique ou par l'écrit, la transmission du savoir-faire par l'oral, l'aménagement de l'espace, la matérialité et l'immatériel qui seront exploitées au fil de cette recherche. Il s'agira dans un premier temps d'étudier la construction du vocabulaire technique dans la charpenterie de marine avant de démontrer également sa constante évolution au cours du temps dans une seconde partie. Enfin, nous nous intéresserons plus particulièrement à la patrimonialisation des savoir-faire de la charpenterie de marine et à la dimension immatérielle qui y est attachée.

Chapitre I
L'écrit dans la charpenterie de marine

L'empirisme, l'oralité et la tradition au sein de l'atelier sont des caractéristiques majeures de la charpenterie de marine. Or, à partir du XVII^e siècle en France, la profession a vu son savoir-faire mis en écrit voire enseigné par des institutions étatiques. Il s'agit dans ce chapitre de dessiner le cadre conceptuel du passage de l'empirisme à la mise en écrit des savoir-faire, leur étatisation avec l'apparition des écoles de formation prônant un vocabulaire standardisé, différent du vocabulaire appris au sein de l'atelier. On s'intéressera aux difficultés engendrées par la mise en écrit en termes d'enseignement d'un savoir-faire pratique.

A. De la dimension empirique à la mise en écrit de l'énoncé technique

Depuis ses origines, la charpenterie de marine est composée de savoir-faire empiriques : des règles non écrites, secrètes et transmises de génération en génération dans un cadre familial ou corporatiste afin de préserver un « patrimoine culturel et économique »²³ selon Éric Rieth. La mémoire et l'habitude prédominent : les charpentiers ont chaque plan en tête et leur transmission se fait oralement et par une répétition minutieuse des gestes. La chaîne opératoire est précise, partant du choix des morceaux de bois tors jusqu'à la mise à flots du bateau fraîchement construit. Pour se faire, « le praticien est capable de faire une représentation avec le gabarit et ses outils »²⁴ selon Pascal Barbotte, professeur de charpente marine au lycée Jean Moulin à Plouhinec. Le charpentier de marine utilise la demi-coque et des règles basiques de géométrie afin d'évaluer la forme du bateau et ses volumes : les décisions ne sont donc pas prises arbitrairement mais par logique et habitude. Par exemple, si le pêcheur-proprétaire souhaite que son bateau prenne plus de charge, le charpentier de marine

²³ Eric Rieth, *Navires et construction navale au Moyen-Age : archéologie nautique de la Baltique à la Méditerranée*, Paris, Editions Picard, 2016, p. 254.

²⁴ Entretien du 17 janvier 2019 au Port-Musée de Douarnenez.

augmentera son volume et le bateau sera plus large. Chaque bateau est unique en fonction du milieu dans lequel il est construit, des matières premières disponibles et des techniques mises en œuvre durant sa construction. Il représente le dialogue constant entre artisan et client. Néanmoins, à partir du XVII^e siècle, les techniques de construction navale vont évoluer dans une optique de développement de la Marine royale sous Colbert, facteur qui va peu à peu impacter la culture technique traditionnelle des charpentiers de marine. Dès 1671, le règlement royal autorisera par exemple la création d'un Conseil de Construction dans différentes villes portuaires stratégiques du royaume français afin que les charpentiers de marine soient sous tutelle de l'Etat. On leur demande alors de constituer des devis avant chaque construction d'un navire mais ceux-ci ne correspondent pas aux attentes du Conseil de Construction au vu du peu de calculs effectués par exemple. Les charpentiers de marine étaient même invités à partager leur savoir-faire avec les officiers de la marine royale, sans succès. En effet, la dimension secrète du savoir-faire artisanal dominait et les charpentiers de marine ne souhaitaient pas divulguer l'art et les techniques de cette corporation. Mais une autre ordonnance en 1683 imposera aux charpentiers de marine d'effectuer un modèle en carton ainsi qu'un profil avant la mise en construction des bateaux dans une optique d'aider les constructeurs à corriger leurs défauts. Ainsi, la chaîne opératoire et les outils utilisés dans la charpenterie de marine se sont peu à peu précisés. La dimension empirique du savoir-faire traditionnel s'est graduellement dissipée sous la tutelle de la Marine française et de l'Académie royale des sciences. En effet, l'objectif de ces institutions étatiques était de standardiser la construction des bateaux français grâce à « une unification des méthodes basée sur des concepts scientifiques »²⁵ selon l'historienne des sciences Danielle Fauque. A partir du XVII^e siècle, les innovations techniques comme la puissance motrice furent omniprésentes afin d'asseoir la puissance de l'Etat. Des techniques de

²⁵ Danielle Fauque, « Revue critique. De l'art de naviguer à la science nautique au Siècle des Lumières », *Revue d'histoire des sciences*, t. 63, n°1, 2010, p. 189-219.

construction navale ainsi que des innovations techniques que nous retrouverons dans des traités et dans des manuels de construction écrits dans l'optique de standardisation et de démocratisation du savoir et du savoir-faire. Une codification des savoir-faire de la charpenterie de marine en somme mais à quelle destination ? Quels publics en étaient les bénéficiaires ? Et dans quel but ?

Cette codification des savoir-faire est un mouvement qui s'inscrit dans la lignée de l'humanisme et de développement des Académies, à partir du XV^e siècle. Ce phénomène de réduction en art permet de clarifier des informations et rendre accessible un savoir tacite grâce à des codes socialement partagés ; le tout dans une perspective didactique autour de la transmission d'un processus opératoire de tradition orale. La *Fabrica di galere* en est le premier exemple vénitien datant du XV^e siècle. C'est un manuscrit écrit, non par des praticiens, mais par des érudits dans le but de transmettre le savoir-faire pratique, oral et gestuel médiéval. Ce n'était pas un manuel de construction mais plutôt un document informatif à destination de personnes influentes appartenant au monde politique et économique. Les charpentiers de marine furent complètement évincés de ce processus de démocratisation du savoir-faire alors qu'ils en étaient les principaux maillons. Les traités vont se renouveler au fil des siècles et vont connaître leur apogée entre le XVII^e et le XVIII^e siècle où les progrès et innovations techniques seront pris en compte : ce seront de véritables traités de construction initiés par le pouvoir en place et les Académies afin de diffuser les arts techniques à un public plus large. La réduction en art a, ainsi, conditionné la mise en forme et la transmission des progrès techniques. Néanmoins, il ne faut pas oublier le système familial et corporatiste régissant la diffusion du savoir-faire artisanal jusqu'au siècle des Lumières. Par exemple, lors de ses enquêtes sur les métiers artisanaux utiles pour l'écriture de son Encyclopédie, Diderot s'est heurté à des praticiens refusant de dévoiler les clés de leur savoir-faire. Il faut ajouter à cela la difficulté de codifier une pratique transmise jusque-là toujours oralement entre

le maître et l'apprenti. L'ingénieur portugais Joao Baptista Lavanha s'est penché sur cette question. Comment démocratiser un savoir-faire qui échappe à la rationalité de l'écriture ? Comment codifier un vocabulaire et une coordination spécifique de tâches qui se transmettent uniquement au cours de l'action, au sein du chantier naval ? On assiste alors à un nouveau mode de transmission du savoir et du savoir-faire par le biais de l'écrit à des élèves de l'Ecole de Marine ouverte à Paris par exemple en 1741, des savoirs transmis jusque-là du maître à l'apprenti. A partir de ce moment-là, on va assister à une étatisation de la formation de charpentier de marine, toujours dans une optique d'unification et de standardisation du savoir. La réduction en art fut un véritable tremplin pour l'Etat français dans sa mission de démocratisation du savoir-faire (mais toujours à destination de groupes de population bien précis) et d'expansion de son pouvoir. Ce passage de l'artisanat à la science va mener à la création de nouvelles professions et de nouveaux statuts dans le secteur de la construction navale. L'élève n'est plus un apprenti charpentier dans un chantier naval mais devient un élève constructeur formé dans une école de construction dans le but de devenir ingénieur constructeur de la marine royale, titre instauré par l'ordonnance de Maurepas, secrétaire d'Etat à la marine, en 1765. Cette nouvelle main d'œuvre royale est à confronter avec les « anciens constructeurs », c'est-à-dire les charpentiers de marine qui utilisent un gabarit et le matériau bois, tels les charpentiers du Moyen-Age selon Duhamel de Monceau, inspecteur général de la Marine. Ainsi, à partir de ce moment, il faut distinguer la construction privée, où le savoir est transmis de génération en génération, de la construction d'Etat par le biais des arsenaux et où le savoir est transmis dans l'Ecole de la Marine à Paris : les charpentiers de marine n'ont jamais été ingénieurs. En effet, les arsenaux, centres proto-industriels, vont conduire à une codification des techniques de construction navale à la fin du XVII^e et au début du XVIII^e siècle. La recherche autour de la construction va se développer grâce au lien de la Marine Royale avec

l'Académie royale des sciences : les gabarits vont être remplacés par les plans et autres mathématiques comme le calcul de la stabilité instauré par Pierre Bouguer dans son *Traité des navires* en 1746. La rationalité prend la place de l'empirisme et du tâtonnement. Et ce processus va s'accroître après la Révolution française qui verra l'abolition des corporations et, par conséquent, le développement des dispositifs de formation adaptés à l'industrie naissante.

La tradition empirique du savoir-faire traditionnel de la charpenterie de marine a peu à peu décliné face à une codification écrite de l'énoncé technique. Puis, du XVIII^e siècle jusqu'à nos jours, en raison d'une étatisation de la transmission du savoir-faire avec l'apparition des écoles de formation. Néanmoins, il faut rappeler la difficulté de mettre en écrit ou d'enseigner de manière théorique un savoir-faire qui est uniquement pratique. Il est nécessaire de confronter le vocabulaire enseigné, uniformisé et standardisé, et le vocabulaire de l'atelier relatif aux outils, aux gestes ou aux processus opératoires. Il faut donc interroger le vocabulaire technique dans l'atelier et ce qu'il représente pour les artisans comme outil de travail et confronter ainsi la théorie à la pratique.

B. Discussion entre théorie et pratique

La charpenterie de marine est le résultat d'une « tradition et d'une expérimentation qui est séculaire voire millénaire avec des plans des types de bateaux, qui se sont transmis de charpentier en charpentier sans aucun document écrit²⁶ à part, de temps en temps, une demi-coque²⁷. » Les mots de Kelig Yann Cotto, conservateur du Port-Musée de Douarnenez, décrivent parfaitement le mode de transmission du savoir-faire traditionnel qu'ont connu tous les charpentiers de marine jusqu'à aujourd'hui. La construction de bateau

²⁶ L'usage des plans dans la construction artisanale en bois remonte au XX^e siècle.

²⁷ Entretien du 17 janvier 2019 avec Kelig Yann Cotto au Port-Musée de Douarnenez.

en bois est l'affaire d'une longue perpétuation de savoir-faire à travers les âges et de père en fils : c'est la transmission d'un patrimoine familial « économique et culturel²⁸ » si l'on reprend les mots d'Éric Rieth. Le cadre familial et l'habitude étaient donc des caractéristiques qui prédominaient la transmission du savoir-faire de la construction en bois ; par exemple, le geste technique était maîtrisé par les charpentiers de marine grâce à la répétition et devenait ainsi de plus en plus élaboré. Ce geste technique était également transmis, parfois hors du cadre familial, du maître à l'apprenti dans les chantiers navals, lieu où un véritable travail était demandé à l'apprenti et où les explications étaient données avec la plus grande parcimonie. Toutefois, ce mode de transmission des savoir-faire traditionnels disparaît peu à peu au profit des écoles étatiques de charpenterie de marine comme les Ateliers de l'Enfer à Douarnenez, ouverte dans les années 1980, dans la lignée des écoles de marine instaurées par Duhamel de Monceau dès 1741. D'une durée d'un an, cette formation exige déjà des prérequis en construction. En effet, Pascal Barbotte explique qu'il faut « quand même des connaissances dans le travail du bois, que ce soit un CAP menuisier, charpentier bâtiment... que ce soit déjà assez dégrossi parce que c'est compliqué d'assimiler tout ce qui est travail du bois, reconnaître les essences de bois, savoir comment un morceau de bois travaille, utiliser les machines, savoir les régler, affûter les outils et en même temps se formater l'esprit à un esprit d'une personne capable de voir une caisse carrée [...], l'esprit n'a pas l'habitude de regarder ça donc c'est plus ce concept qu'il faut réussir à acquérir et c'est ce qui pose le plus de problèmes aux gens²⁹ ». Ainsi, chaque élève se doit d'avoir des bases dans le secteur de la construction en bois, savoir se projeter dans l'espace et avoir un esprit rigoureux. L'apprentissage théorique des techniques et des formes se fait aussi bien sur des constructions bois, mixtes que métal afin que les futurs charpentiers soient capables de travailler dans n'importe quel chantier naval et sur

²⁸ RIETH Éric, *Navires et construction navale au Moyen-Âge : archéologie nautique de la Baltique à la Méditerranée*, Paris, Editions Picard, 2016.

²⁹ Entretien du 17 janvier 2019 au Port-Musée de Douarnenez.

chaque façade maritime (Manche, Atlantique, Méditerranée). A la fin de la formation, les élèves doivent aussi être capables de travailler sur des pièces en bois tout en utilisant des techniques modernes. Ces objectifs énoncés par les formateurs que nous avons rencontrés au fil de notre enquête sont-ils vraiment atteints ? Une année de formation est-elle réellement suffisante pour former de véritables charpentiers de marine ? La théorie ne prend-t-elle pas le pas sur la pratique ? Ce sont des interrogations qui ont ponctué nos échanges avec Pascal Barbotte. « Je ne ferai pas de vous des charpentiers de marine » : c'est la phrase choc qu'il annonce à ses élèves le jour de la rentrée. L'objectif du formateur est d'apporter toutes les connaissances théoriques à ses élèves : « L'idée c'est d'aborder les grands principes, comment on travaille les courbes, comment on la trace, le relevé précis, le relevé des équerrages, les surfaces de référence [...]. J'ai été obligé de revenir à des fondamentaux qui [sont] la gestion de la courbe, la vision dans l'espace de la pièce, le dessin et le tracé à l'échelle ». Ainsi, si l'on suit cette logique, la formation est une période où les élèves engrangent toutes les explications, apprennent les grands principes de relevé et de fabrication avant de « faire leurs armes »³⁰ dans un chantier naval. Mais ce processus n'est-il pas paradoxal ? Après une telle formation, les élèves ne doivent-ils pas être prêts à travailler en entreprise ? Un autre formateur des Ateliers de l'Enfer à Douarnenez regrettait ce manque de praticité. En effet, même si un geste est décrit par un dessin ou un croquis, il faut le réaliser, se confronter à la pratique et le répéter plusieurs fois avant de le maîtriser complètement. « Pour tout ce qui est conception, travail manuel, si vous ne passez pas par la réalisation de l'objet en lui-même, vous ne serez jamais confronté aux difficultés de l'objet ». Il est difficile de transmettre un savoir-faire par l'écrit ou par un schéma supposément précis et compréhensible par tous les élèves. On peut dessiner ou décrire un geste mais il manquera toujours un peu de précision. Prenons l'exemple du calfatage, une action garantissant l'étanchéité

³⁰ Expression de Pascal Barbotte lors de notre entretien du 17 janvier 2019.

d'un bateau en insérant un fil de fibre végétale entre les pièces de bois à l'aide d'un maillet. Le son du maillet change à mesure que le fil est suffisamment enfoncé. Comment reconnaître ce son si on n'exerce pas l'action même de calfatage ? Monsieur Bernard, fondateur du chantier naval Bernard de Saint-Vaast-la-Hougue en Normandie a renchéri sur ce manque de praticité et de manipulation pendant la formation au lycée professionnel par exemple : « Oui, il y avait un peu à remettre en ligne, c'est sûr, car [les anciens élèves/nouveaux charpentiers] arrivaient sur des unités qui ne correspondaient pas à ce qu'ils avaient vu en construction dans leur lycée, ça n'a aucune proportion, ce n'est pas du tout la même chose³¹ ». On comprend ainsi que l'étatisation de la formation de charpentier de marine du XVIII^e siècle à nos jours a mené à une perte de savoir-faire. Nous faisons face à deux types de formation : l'une étatique, suivant un programme précis voire excessif, où la finalité est la transmission de connaissances théoriques écrites et codifiées ; l'autre, empirique et en apprentissage, où la transmission ne se fait qu'oralement et par des gestes répétitifs. Pendant notre entretien³², Yves Tanguy, descendant d'une lignée de charpentiers de marine, a remis en question la formation technique des futurs charpentiers de marine qui, selon lui, n'ont pas toutes les compétences afin de travailler dans une entreprise. Il nous a fait part de son inquiétude de cette perte de savoir-faire lié au bois. Pascal Barbotte, allant dans ce sens, a reconnu cette « dilution du savoir-faire » pour cause de vouloir former des charpentiers polyvalents et « capables de travailler dans toute la France ». La formation étatique d'une année semble être courte et manquer de moyens pédagogiques afin de former correctement les élèves qui n'étudient pas en profondeur les différents types de construction, dont la construction bois, d'où la perte notable de savoir-faire et de vocabulaire technique qui contribue à la mise en péril de la profession artisanale.

³¹ Entretien avec Monsieur Bernard, fondateur du chantier naval Bernard, en juillet 2019.

³² Entretien réalisé le 18 janvier 2019 au chantier Tanguy

Aujourd'hui, le vocabulaire technique n'est plus appris au sein du chantier dans un processus d'apprentissage entre maître et apprenti mais dans les écoles étatiques qui représentent la standardisation et l'uniformisation du savoir-faire grâce à la codification des savoir-faire et à leur mise en écrit. Nous faisons donc face à plusieurs vocabulaires : le vocabulaire de la pratique, le vocabulaire de l'écrit et le vocabulaire de l'enseignement, les deux derniers étant les plus récents. Mais tous ces vocabulaires sont-ils réellement représentatifs de la profession de charpentier de marine et de ses savoir-faire spécifiques ? Yves Tanguy nous a répété durant notre visite que le vocabulaire technique était extrêmement important. Il est nécessaire d'être précis afin de pérenniser la charpenterie de marine traditionnelle. Les termes doivent être les mêmes dans chaque situation afin de se faire comprendre de tous et assurer la transmission : « Un marteau, ça s'appelle un marteau. C'est pas un maillet. Un maillet, c'est pas un marteau. Quand on demande un outil, on s'attend à voir cet outil-là, pas autre chose³³ ». L'usage du vocabulaire doit être d'une rigueur quasi scientifique car toutes les actions au sein du chantier naval en dépendent, tout comme les commandes. En effet, le vocabulaire employé sur un devis ou un contrat doit être le plus précis possible afin que les deux parties s'entendent et qu'il n'y ait pas de plainte possible. Cette rigueur et cette précision représentent la « guerre » d'Yves Tanguy : « Bauquière, sous-bauquière, contre-bauquière, serre-bauquière. La bauquière, c'est la première. La sous-bauquière va en dessous. La contre-bauquière, elle va contre la bauquière. C'est pas une contre-sous bauquière, c'est une contre-bauquière. Mais quand vous avez intégré, c'est facile. Quand on emploie le vrai vocabulaire, tout est facile ». Ce charpentier, fervent défenseur de la tradition empirique, a également souligné l'importance du « vocabulaire de l'entreprise ». Selon lui, les écoles de formation en charpenterie doivent inculquer aux élèves le vocabulaire approprié des chantiers navals et non des

³³*Ibid*

termes inexacts qui entraveraient la transmission des étapes de la chaîne opératoire : « Le vocabulaire qui compte c'est le vocabulaire d'ici et pas celui qu'on apprend dans une école. L'école doit se soumettre au fonctionnement de l'entreprise et enseigner aux élèves le vocabulaire de l'entreprise et non dire aux élèves : oui mais maintenant on appelle plus ça comme ça, on appelle ça comme ça ». Par ces paroles, Yves Tanguy met en lumière les dysfonctionnements de l'étatisation de la formation de charpentier de marine. La théorie est très lointaine de la pratique des chantiers navals. Une fois sortie de l'école, les élèves, ou nouveaux charpentiers, ne sont pas complètement aptes à travailler. La théorie n'est donc pas liée à la réalité de la pratique. Cela pose question sachant que le savoir-faire de la charpenterie de marine est en perdition. Les écoles de formation sont censées être un médium pour la préservation de ce savoir-faire mais le processus est finalement erroné puisque les techniques de construction et le vocabulaire sont faussés. Aujourd'hui on peut même parler d'un phénomène d'appauvrissement du vocabulaire technique. Par exemple, le vocabulaire unifié grâce aux formations étatiques enrayent l'utilisation du breton dans les ateliers. En effet, à force de vouloir le standardiser, le vocabulaire de l'atelier perd ses spécificités, qu'elles soient régionales ou non. En France, il existe trois façades maritimes qui ont chacune un vocabulaire spécifique : la Manche, l'Atlantique et la Méditerranée. Avant, chaque apprenti apprenait le vocabulaire régional auquel le maître charpentier faisait référence durant l'apprentissage. Or, aujourd'hui, ce vocabulaire disparaît peu à peu car le vocabulaire français de la charpenterie de marine a été unifié et standardisé. Chaque école de formation enseigne le même vocabulaire avec l'objectif que tous les élèves « soient capables de répondre à la demande du marché³⁴ » à la fin de la formation. Si un charpentier de marine formé en Bretagne par exemple venait à travailler dans un chantier dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, il devrait lui-même se familiariser avec un nouveau

³⁴ Pascal Barbotte, entretien du 17 janvier 2019 au Port-Musée de Douarnenez

vocabulaire et de nouvelles techniques de construction. Chaque façade maritime possède un patrimoine intangible qu'il est nécessaire voire urgent de conserver et de valoriser mais l'Etat français a fait le choix de mettre de côté ces spécificités afin de proposer un enseignement global et unifié sur le territoire.

Néanmoins, certains charpentiers de marine ont fait le choix d'outrepasser ces décisions et d'adapter le vocabulaire technique et les modes de transmission du savoir-faire aux contraintes contemporaines. Le vocabulaire relatif à la construction navale est dynamique et correspond à différentes actions bien précises. Par exemple, les charpentiers-restaurateurs du Port-Musée de Douarnenez assurent qu'il est important de « créer » un nouveau vocabulaire compréhensible de tous au vu du travail en équipe dans l'atelier : « Il y a des termes qu'on oublie, ça c'est clair. Même des fois, des termes qu'on va rechercher parce qu'on oublie. Parfois on utilise un autre, pas forcément adéquat, mais on se comprend entre nous. Le but, si on travaille à plusieurs dans une équipe, on va avoir tendance à uniformiser le vocabulaire pour qu'on se comprenne tous³⁵ ». On comprend alors qu'une nouvelle codification du savoir-faire est mise en place grâce à l'usage de métaphores ou de termes figurés afin de se faire comprendre parfaitement de tous car la transmission orale n'est pas toujours simple : la communication entre charpentiers se fait énormément dans l'implicite, grâce à des actions visuelles et un savoir partagé. Cela peut donc mener à une réinterprétation du vocabulaire technique afin d'obtenir une explicitation des différentes étapes de la chaîne opératoire dans le cadre d'un apprentissage, d'un stage ou du recrutement d'un nouveau charpentier de marine. On retrouve cette nouvelle codification des savoir-faire dans un type d'apprentissage de la charpenterie de marine complètement différent des écoles de formation traditionnelles : on peut citer le centre international de

³⁵ Entretien du 18 janvier 2019 au Port-Musée de Douarnenez

transmission de savoir-faire traditionnels *Skol ar mor* en région Pays-de-la-Loire. Pas de salle de classe, pas de cours magistral mais des discussions entre charpentiers et élèves pour évoquer les problèmes rencontrés lors de constructions et leurs solutions. Dans ce centre, l'autonomie est le maître mot ; chaque élève apprend de lui-même, affine son geste individuellement mais possède une session chaque vendredi afin d'échanger avec des charpentiers de marine. Mais grâce à quel vocabulaire si les élèves/apprentis ne reçoivent pas d'enseignement théorique comme dans les écoles de formation étatiques ? Il s'agit alors pour les maîtres charpentiers de se faire comprendre de la meilleure manière, c'est-à-dire grâce à des métaphores, des gestes, des termes adaptés mais pas systématiquement scientifiques afin que la dimension didactique et la transmission soient optimales. L'outil informatique pourrait être d'une aide précieuse dans ce nouveau mode de transmission des savoir-faire traditionnels. Le conservateur du Port-Musée de Douarnenez, archéologue de formation, a étudié cette question et a effectué des relevés lasers de l'intérieur et de l'extérieur de bateaux anciens ou sur le point de disparaître afin de créer des archives numériques. « A partir d'un relevé 3D, on peut l'insérer dans des logiciels d'architecte naval et créer quasiment automatiquement les plans de formes, les lignes d'eau... Décomposer le bateau dans tout son détail³⁶ » explique Kelig Yann Cotto. Par la suite, ces relevés sont transformés en un document final PDF qui devient alors un document d'échange entre l'Institution et les personnes souhaitant mettre à profit ces archives numériques. Ainsi, tout l'enjeu de ces relevés 3D réside dans leur fonction de vecteurs de savoir-faire traditionnel, voire disparu au fil du temps ; les relevés 3D peuvent alors devenir de véritables outils de travail. Par exemple, des charpentiers peuvent utiliser la 3D afin de créer des pièces en bois d'un vieux bateau, impossibles à réaliser autrement, dans la mesure où le savoir est vernaculaire et où les plans et les documents sont quasiment inexistantes. Cette méthode pourrait

³⁶ Entretien du 17 janvier 2019 avec Kelig Yann Cotto au Port-Musée de Douarnenez.

révolutionner le mode de transmission des savoir-faire de la charpenterie traditionnelle en bois où la pratique, beaucoup plus proche de la réalité, serait nettement supérieure à la théorie.

Au fil de ce premier chapitre, nous avons donc suivi le cheminement historique du savoir-faire de la charpenterie de marine, d'une tradition empirique vers son étatisation et sa codification par l'écrit malgré les difficultés rencontrées d'enseigner de manière théorique ou de mettre en écrit un savoir-faire qui est uniquement pratique. Dans ce processus, le vocabulaire est une clé fondamentale pour la transmission de la pratique artisanale. Uniformisé, standardisé... le vocabulaire perd toutes ses spécificités et induit un enseignement quasiment uniquement théorique au sein des écoles de formation étatiques, coupé de la réalité des charpentiers de marine dans les chantiers navals. Des solutions ont été évoquées pour pallier à cette perte majeure de vocabulaire technique dans un cadre nouveau de transmission des savoir-faire et d'une codification différente de celle que l'on a pu rencontrer dès le XV^e siècle en Europe.

Néanmoins, il serait intéressant de s'attarder sur cette codification historique par l'écrit qui a impliqué un immense travail d'écriture et de mise en forme, d'organisation et de recueil des différents termes techniques et leur définition. Des glossaires furent créés dans une optique d'unification du vocabulaire technique. Il serait donc important de s'attacher à cette construction du vocabulaire technique français de la charpenterie de marine et à ses différentes évolutions au cours du temps.

Chapitre II

Un vocabulaire technique en constante évolution

Au cours de ses recherches, l'ingénieur portugais Joao Baptista Lavanha a insisté sur l'importance de la réduction en art du savoir-faire de la charpenterie de marine afin que celle-ci devienne une profession démocratisée. Or, pour arriver à ce résultat final, un travail d'enquête sur les chantiers navals fut nécessaire pour rassembler tous les termes techniques existants et créer un glossaire unifié et compris de tous, même par les non-praticiens. Ce chapitre s'intéressera donc à la construction de ce vocabulaire unifié puis à son évolution au cours du temps liée aux changements de techniques et des matériaux de construction.

A. La construction d'un vocabulaire unifié

« En France on a trois façades maritimes : Manche, Atlantique, Méditerranée. Et on peut déjà regarder dans l'ensemble et on remarque des bateaux typiques des trois façades. Et, en général, on a un vocabulaire qui va avec. On a un vocabulaire générique : on va parler de quille, de charpente axiale... mais dans les termes techniques, dans la désignation des pièces, on a trois termes différents ». Ces mots de Pascal Barbotte, formateur en charpenterie de marine démontrent parfaitement la richesse et la diversité du vocabulaire technique de cette pratique. Généralement, les historiens et les linguistes tels qu'Elisabeth Ridel, établissent une distinction entre deux vocabulaires : le vocabulaire du « Ponant » qui tire ses origines des pays nordiques et qui se situe entre la Mer du Nord, la Manche et l'Atlantique, et le vocabulaire du « Levant » sur le littoral du Languedoc et de la Provence et qui est originaire du pourtour Méditerranéen au vu des nombreuses relations commerciales entre les ports espagnols, italiens et levantins. Ces différents échanges, qu'ils soient techniques, commerciaux ou culturels, ont mené à des emprunts

lexicaux que l'on retrouve encore aujourd'hui dans notre langue française contemporaine ; des innovations du système lexical répondant à des besoins précis selon le linguiste Rostislav Kocourek³⁷, afin de créer un vocabulaire approprié. Par exemple, la majorité des emprunts lexicaux provenaient de l'Italie et de l'Espagne entre le XVI^e et le XVII^e siècle. Tandis qu'à partir du XVIII^e siècle, les anglicismes seront de plus en plus utilisés dans la langue française. Ces emprunts ont donc enrichi les langues régionales qui ont joué un rôle fondamental dans l'évolution du vocabulaire de la marine au cours de ces siècles grâce à l'inclusion de termes techniques dans la langue française. Prenons l'exemple du vocabulaire normand dont de très nombreux termes techniques ont une origine scandinave. Pourquoi ? Les Vikings, qui ont envahi la Neustrie au cours du IX^e siècle, ont apporté de nombreuses techniques de construction de navires et le vocabulaire associé. Ce vocabulaire s'est ainsi ancré dans la langue normande puis a été utilisé dans la création de la langue française. Par exemple, le terme « bateau » vient du terme *batr* en scandinave et qui est devenu *batel* en vieux normand. Aussi, si l'on s'attache au nom des pièces constituant un navire, nombreux sont ceux qui ont une origine scandinave ! La quille tire son origine de *kjöll* et la carlingue (une grosse pièce en bois posée sur les varangues et accueillant le mât) dérive de *kerling*, tous deux possédant le même sens lexical. Le terme de « gréement » a également pour origine le mot « Greidi ». En somme, la morphologie des termes changeait quelque peu mais le sens lexical demeurait le même. L'exemple du verbe « clinquer » qui signifie border à clin un navire tire son origine de *klink*, le clin étant la méthode de construction la plus utilisée par les Vikings et les Normands jusqu'à nos jours. Ainsi, de nombreux termes scandinaves ont été utilisés et intégrés par le peuple normand qui les utilise encore aujourd'hui et qui ont fortement participé à la formation de la langue française dans le domaine maritime. Ces emprunts ont

³⁷ KOCOUREK Rotislav, *La langue française de la technique et de la science. Vers une linguistique de la langue savante*, Wiesbaden, Oscar Brandstetter, 1991.

donc enrichi la langue du « Ponant », se sont ensuite diffusés au sein de l'ancien français puis ont participé à la standardisation du vocabulaire français de la charpenterie de marine. Mais il est important de souligner que le vocabulaire technique de la charpenterie de marine s'est également construit grâce à des processus d'échanges culturels et de métissage entre plusieurs langues. Par exemple, nos différents échanges avec les professeurs de charpenterie de marine à Douarnenez nous ont affirmé la présence assez importante des anglicismes dans la construction navale Atlantique. Mais penchons-nous davantage sur un cas Méditerranéen : la construction du vocabulaire de charpenterie de marine tunisien basée sur des termes arabes et italiens, au sein des chantiers navals des îles Kerkennah. Eric Rieth, chercheur émérite au CNRS, nous a d'ailleurs accordé un entretien en juillet 2019 pendant lequel il nous a expliqué ses recherches sur le savoir-faire et son « étude du vocabulaire de spécialité de ces charpentiers de marine » des îles Kerkennah. Éric Rieth s'est d'abord appuyé sur le travail d'Albert Gâteau relatif au vocabulaire nautique tunisien et qui a démontré que le vocabulaire technique de la construction navale empruntait à la fois des termes au vocabulaire arabe et également au vocabulaire latin/italien. Grâce à ce travail, Eric Rieth a pu mettre en évidence « un certain nombre de relations à la fois d'influence de la rive nord sur la rive sud de la Méditerranée ». Prenons l'exemple du terme de gabarit. Selon Albert Gâteau, son origine serait arabe mais l'on retrouve ce terme également en italien sous le nom de *garbo*. Sur les îles Kerkennah, le terme arabe *khaleb* est toujours utilisé pour désigner le gabarit, *khaleb* étant très proche de la forme catalane *ghalib* qui a donné le mot français gabarit. De nombreux termes d'origine italienne composent le vocabulaire nautique tunisien. Cela est en partie dû à la forte émigration des pêcheurs siciliens en Tunisie au cours des derniers siècles. Aussi, si l'on s'intéresse à la charpente d'un bateau des Kerkennah, le terme *qrêna* désigne la quille : il tire son origine du terme italien *carina* ou *carena*, lui-même dérivé du latin selon Eric Rieth. Mais il est

important de souligner qu'en français moderne, la quille était également appelée « carène ». Ainsi, on comprend que de nombreux termes français tirent leur origine de mots arabes, dérivant eux même de l'italien et du latin. Pour être encore plus précis, le vocabulaire du « Ponant » se serait donc enrichi grâce à ces échanges culturels et au métissage entre les langues italienne, arabe et catalane. Le « Ponant » aurait donc emprunté des termes à ces langues afin de compléter des langues régionales comme le Provençal qui serviront elles-mêmes de base à la construction du vocabulaire technique français unifié et compris de tous. Il convient donc de s'intéresser au processus de construction de ce vocabulaire de la charpenterie de marine et de sa diffusion au niveau national et institutionnel.

Les essais d'introduction du français dès le XIII^e siècles furent assez timides. La langue locale a pris le pas sur le latin puis sur le français, langue très peu usitée. En Provence par exemple, le français n'était parlé qu'au sein des administrations du territoire rattaché au Royaume en 1481. Plusieurs mesures de l'Etat ont favorisé l'usage du français : on pensera à l'ordonnance de Villers-Cotterêts de 1539 préconisant l'usage du français dans les actes officiels ou encore la création de l'Académie de Marseille en 1726 afin de promouvoir cette nouvelle langue. Mais tous ces efforts furent vains car le français « a cessé d'être une langue étrangère, mais il n'est qu'une langue adoptive » si l'on reprend les mots du linguiste Ian Fenis. Le français ne se généralisera en Provence qu'à partir du XX^e siècle. Mais pourquoi cette langue était si peu usitée, notamment dans le cadre des corporations ? Si l'on s'attache à la charpenterie de marine, le Provençal ou d'autres langues régionales étaient utilisées afin de préserver le savoir-faire, ce patrimoine secret. Nombre de maîtres-constructeurs refusaient d'utiliser la langue française lors des cours de construction navale au sein des Académies de peur de révéler des secrets de construction. Le savoir-faire se transmettait uniquement par le biais de dialectes qui étaient la représentation du savoir et de la technique. Néanmoins, il n'est pas sans rappeler la volonté de

standardisation et d'unification du vocabulaire français par le Royaume. Le vocabulaire a joué un rôle politique majeur. Ainsi, entre le XVII^e et le XVIII^e siècle, le vocabulaire technique français a été progressivement modifié dans le cadre de l'institutionnalisation du savoir-faire de la charpenterie de marine via les écoles et la marine d'Etat. A partir de ce moment-là, le vocabulaire régional n'était utilisé que dans le cadre des chantiers navals privés. De nombreuses enquêtes et inventaires des termes maritimes français ont été effectués dès le XVI^e siècle dans un souci de structurer et codifier la Marine française. Ainsi, cette réduction en art a permis l'élaboration du premier vocabulaire écrit de nombreuses activités artisanales dont la charpenterie de marine. Initialement sous forme d'annexes ou de chapitres d'ouvrages, les glossaires vont progressivement se développer au cours du XVII^e siècle pour aboutir à la parution de dictionnaires de la marine, fixateurs d'un vocabulaire technique jadis peu structuré. Ainsi, à la manière de l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert, l'Académie royale de marine avait entrepris jusqu'en 1780 de rassembler toutes les connaissances disponibles à l'époque dans un grand dictionnaire de marine mais le projet n'aboutira pas. L'objectif de cette codification du savoir-faire de la charpenterie de marine via des dictionnaires et des traités techniques était donc une démocratisation du savoir au sein du territoire mais également une démarche patrimoniale et historique en fixant le lexique français. Néanmoins, la démocratisation de la langue française et la volonté étatique de substituer les langues régionales pour le français peut être considérée comme un frein au développement de l'activité de charpenterie de marine. En effet, chaque chantier naval possède un vocabulaire spécifique en fonction de la façade maritime sur laquelle il se trouve et des techniques de constructions utilisées. La France est composée d'une diversité de bateaux qui reflète la diversité des chantiers et des savoir-faire codifiés par un vocabulaire spécifique et typique de la façade Atlantique, Manche ou Méditerranée. De cette manière, nous sommes face à un dilemme entre l'institution étatique

qu'est le centre de formation et les professionnels puisque les élèves apprennent un vocabulaire uniformisé par l'État qui n'est pas forcément adapté aux besoins des charpentiers de marine, futurs recruteurs. Si on se base sur le cas breton, cette langue régionale était parlée dans l'atelier et le vocabulaire était appris sur le tas. Ce sont les écoles qui ont instauré le français et une codification de la pratique par un vocabulaire uniformisé. Aujourd'hui, les apprentis n'existent plus ; on ne sort plus d'un chantier, on sort d'une école qui inculque le même langage à chaque élève. Par exemple, les charpentiers sortant des Ateliers de l'Enfer apprennent le même vocabulaire depuis 25 ans environ même si parfois la langue bretonne est plus précise que la langue française. Prenons l'exemple des bas de membrures sur un bateau : en français, cette partie s'appelle « bas de rempli » au vu du jour bien rempli qui apparaît en bas des membrures ; en breton, on utilise le terme « bigonou » qui ne désigne que cette partie spécifique du bateau contrairement au français qui en donne un visuel. Les centres de formation doivent-ils alors faire un effort de conservation du vocabulaire technique afin que la profession de charpentier de marine sur construction bois soit préservée et pérennisée au cours du temps ? Ou alors suivre les évolutions du vocabulaire liées aux évolutions des techniques de construction et des savoir-faire associés à des matériaux plus contemporains au risque de perdre un patrimoine linguistique et technique ? Tels sont les problèmes auxquels chaque acteur de la chaîne de conservation et de valorisation du patrimoine historique et technique doit faire face et résoudre.

B. Des innovations techniques et une évolution du vocabulaire de la charpenterie de marine

Entre le XIX^e et le XX^e siècle, la construction navale a connu un changement technique majeur, à savoir la propulsion à vapeur. Cette

évolution technologique a permis l'émergence de nouvelles techniques de construction navale qui ont peu à peu évincé la construction traditionnelle en bois et l'usage de la voile. Ce changement a donc eu également une incidence sur le vocabulaire technique qui est en constante évolution depuis ce moment historique. Pour recontextualiser les choses, il est important de préciser comment la filière bois a été peu à peu abandonnée au profit de matériaux plus contemporains, en commençant par le métal. Premièrement, l'intégration de la propulsion mécanique dans le système technique que constitue les grands bateaux comme les cargos ou les paquebots à la fin du XIX^e et au début du XX^e siècle, a conduit à la construction de bateaux en fer. Ensuite, si des petits modèles de bateaux de pêche en bois étaient construits jusque dans les années 1980-90, les coûts élevés du matériau, de l'entretien et de la main d'œuvre sont devenus un frein récurrent à la construction en bois. Enfin, le plan politique Mellick³⁸ de 1991 a donné le coup de grâce car, en prévoyant le renouvellement de la flotte française, il eut pour conséquence la destruction des vieux bateaux de pêche en bois. Aussi, au cours du siècle dernier, le bois est peu à peu devenu un matériau très rarement utilisé dans la charpenterie de marine. Par exemple, en Bretagne, le système de gestion des forêts n'est aujourd'hui plus adapté à la construction traditionnelle ce qui a peu à peu entraîné une diminution de la fabrication de bateaux de pêche traditionnels en bois ainsi qu'un glissement des techniques de construction et une évolution du savoir-faire grâce à l'introduction d'autres matériaux comme le plastique ou le métal.

Différentes techniques de construction navale se sont développées au cours des siècles et trois d'entre elles nous ont été présentées durant notre enquête anthropologique en Bretagne. Tout d'abord, il y a la construction en bois dite « sur membrures franches » qui consiste à

³⁸Le plan Mellick du 13 mars 1991 prévoyait l'attribution d'aides financières aux pêcheurs français pour la destruction de leurs bateaux de plus de 20 ans. L'objectif était de réduire la capacité de pêche de la flotte française de 40% afin de respecter les demandes européennes de limitation de la surpêche.

scier dans le bois massif la forme voulue pour réaliser les membrures. Pour cela, on utilise un bois tors qui essaie de suivre la courbure souhaitée ; on fabrique des pièces à partir de gabarits puis on les assemble et on suit un processus d'étanchéité à l'aide du calfatage, c'est-à-dire l'insertion en force d'un fil de fibre végétale entre les pièces de bois à l'aide d'un maillet. C'est une technique de construction ancestrale à laquelle s'est confrontée une technique plus récente dite « construction en contreplaqué » qui consiste à construire industriellement des panneaux de bois d'essence exotique que l'on vient coller les uns sur les autres. C'est une technique de construction contemporaine, née après la seconde guerre mondiale, période où sont apparus de nouveaux outils mécaniques et de la colle epoxy puissante. Grâce à cette technique, les coûts de la construction ont baissé car la mise en œuvre était simplifiée et donc un personnel peu qualifié était engagé. Pascal Barbotte³⁹, professeur de charpente marine au lycée Jean Moulin à Plouhinec, a insisté sur la perte conséquente de savoir-faire traditionnel du travail du bois en bordé classique ou sur membrure franche à cause du passage à la construction en contreplaqué qui a introduit un savoir-faire plus industrialisé et moins technique. De plus, l'utilisation du contreplaqué marine a obligé à modifier les formes des coques ; d'ailleurs, ce type de bois ne peut être employé dans la construction de grands bateaux. Cette perte de savoir-faire traditionnel s'est également faite ressentir avec l'émergence de la construction en polyester qui, elle, demande une toute autre technique. Étant le résultat d'un composé de produits chimiques et de résine appliqué à l'intérieur d'un moule, la coque moulée de ces bateaux de pêche ne nécessite pas une action de calfatage ni d'étanchéité, puisque la coque n'est formée que par une seule pièce sans joints. Kelig Yann Cotto, conservateur du Port-Musée de Douarnenez, a même insisté sur le processus simplifié de construction qu'il va jusqu'à qualifier de « taylorisation⁴⁰ » où chaque charpentier a une fonction précise, où seuls les gestes nécessaires sont

³⁹ Entretien du 17 janvier 2019 au Port-Musée de Douarnenez.

⁴⁰ *Ibid.*

effectués dans un laps de temps restreint.

Un autre outil fondamental dans la profession de charpentier de marine : le vocabulaire technique, exemple concret de la pérennité d'un savoir-faire ancestral. On peut s'interroger sur son évolution vue à travers le changement de matériaux de construction, ainsi que sur la question de sa valorisation, voire de sa patrimonialisation ? Le métier de charpentier de marine est extrêmement codifié dans la pratique et par le vocabulaire technique c'est pourquoi le savoir-faire et le vocabulaire sont fondamentaux pour la pérennité de la pratique. La codification des savoir-faire de la charpenterie de marine a impliqué des mises en forme spécifiques : organiser les mots et définitions recueillis sur les chantiers ou au sein des ateliers et créer des glossaires afin d'aboutir à la naissance d'un vocabulaire technique unifié, plus précis et plus adéquat au travail des ouvriers. On peut citer à titre d'exemple le traité d'Ithier Hobier, *De la construction d'une galère et de son équipage*⁴¹ ou bien encore le *Dictionnaire de la marine* de Nicolas Aubin⁴². En somme, la codification des savoir-faire a permis l'émergence du premier vocabulaire écrit de nombreuses activités sociales et professionnelles et a tenu un rôle crucial dans le perfectionnement des langues vernaculaires au vu de la nécessité d'utiliser une langue comprise par tous, même les non-praticiens. Ainsi, ce passage de l'oral à l'écrit a permis la transmission de progrès techniques, auparavant transmis du professeur à l'élève, du maître à l'apprenti, grâce à des gestes et des paroles. Le vocabulaire technique de la construction bois, très précis, s'est ainsi transmis et conservé pour la pérennité de la pratique. Yves Tanguy exemplifie ce constat de la manière suivante : « Je donne un exemple tout bête, un morceau de bois en équerre avec un intérieur arrondi qui sert à relier deux pièces de bois, quand cette pièce est mise à l'horizontal, s'appelle une courbe, quand elle est mise à la verticale s'appelle un porte donc quand on voit les pièces on se demande si c'est une courbe ou un porte ? La réponse :

⁴¹ HOBIER Ithier, *De la construction d'une galère et de son équipage*, Paris, Denys Langlois, 1662.

⁴² AUBIN Nicolas, *Dictionnaire de la marine*, Amsterdam, P. Brunel, 1702.

ça dépend où on la met⁴³ ». Mais au fil de l'évolution des techniques de construction, des savoir-faire et des matériaux choisis, le vocabulaire technique a peu à peu changé. On retrouve ainsi le vocabulaire du travail du bois dans la construction en acier. Par exemple, la varangue sur un bateau en bois et la varangue sur un bateau en acier définit une pièce très proche en termes de fonction structurelle. On retrouve la même chose pour la quille. En outre, le vocabulaire lié aux outils a, quant à lui, changé. Par exemple, le terme « Galicie », une résine de pin, ou encore goudron de Norvège désignent la matière finale appliqué sur les bateaux pour protéger le bois. Chose qui n'existe pas dans la construction en métal où on ne fait pas usage de résine ou en construction en polyester où l'on parle de gelcoat par exemple. Donc le vocabulaire spécifique va apparaître avec l'usage de nouveaux matériaux et une transformation progressive du métier de charpentier de marine. Par conséquent il devient nécessaire de conserver ce vocabulaire ancien comme nouveau afin de pérenniser la pratique et l'usage du bois dans la construction navale.

Enfin, depuis sa création suite à des transferts technologiques et des échanges culturels et commerciaux, le vocabulaire technique de la charpenterie de marine française s'est peu à peu affirmé. Suite à l'intervention de l'Etat, le vocabulaire est devenu un outil de travail uniformisé et compris de tous. Néanmoins, le vocabulaire est malléable dans son ensemble et a évolué au fil des innovations technologiques qui ont induit de nouvelles techniques de construction (démocratisation du contre-plaqué, du métal et du polyester). Aujourd'hui, la construction navale est de plus en plus industrialisée : seuls quelques chantiers traditionnels de construction bois subsistent. Cependant, les coûts de fabrication étant élevés, ces chantiers bois se focalisent en priorité sur de la restauration. Ainsi, ces derniers chantiers navals ne sont plus dans une optique de fabrication mais plutôt dans une logique de protection et de valorisation patrimoniale.

⁴³ Entretien réalisé à l'atelier Tanguy le 18 janvier 2019

Chapitre III

La patrimonialisation des savoir-faire de charpenterie de marine

Aujourd'hui, seules quelques écoles de charpenterie de marine survivent en France et tentent de transmettre ce savoir-faire menacé, bien que le métier de charpentier de marine soit classé métier d'art depuis 2016 par l'Institut National des Métiers d'Art. Aussi, nous observerons comment des bateaux de pêche en bois ont vu leur fonction changer au cours du temps ; comment ceux-ci ont acquis une dimension patrimoniale et muséale plutôt qu'utilitaire comme cela le fut il y a quelques décennies. Et quelles bonnes pratiques sont à mettre en œuvre afin de protéger et valoriser un savoir-faire immatériel.

A. La conservation et la valorisation nécessaires pour la pérennité d'un savoir-faire traditionnel qui s'évapore

Les écoles de charpenterie de marine deviennent les gardiennes d'un savoir-faire traditionnel en perdition face au développement d'autres techniques (polyester, métal...). Aujourd'hui, il n'est plus nécessaire d'avoir des connaissances techniques précises et un vocabulaire adapté en charpenterie de marine. Il est donc nécessaire de conserver le vocabulaire historique afin de pérenniser la pratique et l'usage du bois. Dans l'enseignement théorique proposé dans les écoles de formation de charpenterie de marine, on parle également des techniques mixtes de construction : les élèves doivent être capables de travailler dans des chantiers où le bois et le métal sont utilisés pour construire ou restaurer des bateaux de pêche. Cela pose la question de l'innovation technique et de la place qu'elle peut avoir dans la construction bois pour sa sauvegarde et sa pérennité. De nos jours on ne construit plus de bateaux en bois, on les répare. Pourquoi ? Selon Pascal Barbotte, « on ne trouve quasiment plus de bois tors aujourd'hui ce qui pose un gros problème pour la restauration de bateaux anciens comme les nôtres. Donc on essaie d'en trouver encore pour remplacer les pièces et de pouvoir retailler ces pièces-là avec des

techniques anciennes. Le problème c'est que ça se raréfie de plus en plus. Et l'un des enjeux de la restauration, [...] il va falloir qu'on change de technique. C'est qu'au lieu de tailler une pièce dans un bois tors, on aille sur du lamellé-collé pour avoir un profil à peu près identique sauf que ce n'est plus du tout la même chose technique. Donc là, en termes de savoir-faire, ça pose un énorme souci⁴⁴. ». Ainsi, dans un contexte de restauration navale, la technique initiale de construction du bateau peut être complètement évincée à partir du moment où le bateau garde une forme extérieure similaire à celle d'origine, même si les matériaux et les assemblages internes n'ont plus aucun lien avec les techniques de construction originelles. Néanmoins, les charpentiers-restaurateurs, dans un souci de pérennité d'un savoir-faire disparu, essaient tant bien que mal de respecter les techniques initiales de construction. Le caboteur norvégien Anna-Rosa construit en 1892 en est le parfait exemple. Les charpentiers de la localité de Gausvik détenaient un savoir-faire particulier, c'est-à-dire que les membrures du bateau n'étaient pas toutes identiques, passaient dans des entailles de la quille et étaient recouvertes par la carlingue sur toute la longueur. Et pour renforcer la rigidité de l'ensemble, les écarts n'étaient pas alignés mais décroisés sur trois membrures. Or, le chantier Tanguy, qui s'est occupé de la restauration du caboteur, est porteur d'une autre technique de construction, typique de la façade Atlantique, à savoir des membrures identiques, alignées et reliées entre elles et à la quille grâce à des varangues. Ainsi, les charpentiers bretons ont restauré ce bateau norvégien en prenant en compte le savoir-faire traditionnel des charpentiers de Gausvik tout en apportant des modifications grâce à des techniques plus contemporaines.

Aujourd'hui, on ne parle plus de construction en bois mais de reconstruction ou de restauration. En effet, la construction bois est beaucoup trop chère et la législation contraignante. Si l'on construit ou on restaure, cela se fait souvent dans une optique muséale. Nous

⁴⁴*Ibid.*

avons observé ce point au Port-Musée de Douarnenez qui possède un atelier spécialement dédié à la restauration de bateaux pour ensuite les exposer au sein du musée ou du port qui est visitable. L'objectif premier de cette institution est la conservation du patrimoine maritime et des techniques de construction qui y sont associées. Kelig Yann Cotto, conservateur du Port-Musée, a mis en exergue durant nos entretiens la nécessité d'avoir un suivi de la dynamique du bois sur l'ensemble d'une réserve de bateaux. A Douarnenez, les bateaux sont conservés sur des biers et des conformateurs qui sont censés limiter les mouvements du bois : « On va repérer sur quels bateaux il y a eu une dynamique et on va pouvoir modifier les biers et les conformateurs à ce moment-là sur ces navires pour contrecarrer le mouvement ». L'idée est alors d'observer quels bateaux bougent le plus au sein de la réserve. La solution du conservateur du Port-Musée est de scanner entièrement la réserve à l'instant T+1 et à l'instant T+10 afin de superposer les deux scans, voir à quels endroits les mouvements du bois sont les plus importants afin de prévoir une intervention des charpentiers pour la conservation optimale de ces bateaux anciens. C'est un outil très intéressant à utiliser dans le procédé de conservation et de protection du patrimoine maritime traditionnel.

La politique culturelle du Port-Musée de Douarnenez est réellement intéressante dans la mesure où les charpentiers sont investis d'une mission muséographique, c'est-à-dire qu'ils doivent impérativement garder un maximum de pièces voire de bateaux dans un but didactique. L'objectif est alors d'être « capable de restaurer en gardant une partie fatiguée, mécaniquement fatiguée, mais on sait que le bateau ne va plus naviguer donc on va le garder car c'est une vieille pièce⁴⁵ ». L'authenticité et la beauté des pièces sont extrêmement importantes dans ce procédé, c'est pourquoi ces charpentiers de marine essaient le plus possible de conserver les mêmes essences de bois. On retrouve par exemple cette méthodologie de conservation

⁴⁵ Entretien réalisé avec les charpentiers de marine de l'atelier du Port-Musée, le 18 janvier 2019.

durant l'intervention en 1999 sur la partie avant du caboteur norvégien Anna-Rosa acquis par le Port-Musée huit années plus tôt. L'étrave, la contre-étrave ainsi que les trois premières membrures nécessitaient une intervention mais on a souhaité garder ces membrures fatiguées représentantes d'un savoir-faire unique ce qui a engendré la fin de la navigation pour ce caboteur. D'ailleurs, l'étrave, pièce symbolique de ce navire, est conservée et exposée dans l'entrée du Port-Musée ; elle exprime une valeur patrimoniale et représente une valeur technique pour la restauration. La pensée et l'enjeu dont sont porteurs les charpentiers-restaurateurs du Port-Musée sont donc totalement différents de la conception des autres charpentiers de marine s'occupant de restaurations et de reconstructions dans un but utilitaire, domaine où le manque de temps et de morceaux de bois de qualité au vu de la déforestation et du temps de séchage important sont des paramètres à prendre en compte. Si on réfléchit aux enjeux de la patrimonialisation d'une technique ou d'un savoir-faire, il faut prendre en compte tout le complexe technique qui permet l'approvisionnement en bois, la gestion des ressources en somme, qui est un enjeu énorme. Par exemple, du lamellé-collé a été utilisé dans la reconstruction de l'Hermione au vu de l'impossibilité de trouver des pièces suffisamment courbes. Mais finalement, cette démarche de patrimonialisation a-t-elle encore du sens si on ne respecte pas les caractéristiques initiales d'un navire ?

B. Le vocabulaire technique : un aspect immatériel du savoir-faire souvent oublié par les historiens et par les politiques culturelles muséographiques

Selon Elisabeth Ridel⁴⁶, la construction du vocabulaire technique et l'élaboration des dictionnaires de marine et des traités de construction

⁴⁶ RIDEL Elisabeth, *Les Vikings et les mots : l'apport des Vikings à la langue française*, Paris, Errance, 2009.

se sont articulés autour de quatre finalités, à savoir la compréhension des artisans venant de corporations, la codification du lexique afin d'imposer aux constructeurs un vocabulaire unifié et compréhensible, un souci de sauvegarde historique et patrimonial et de diffusion au sein de tous les territoires dans une optique pédagogique et didactique. Mais ce recensement linguistique rencontre certaines limites. En effet, il serait judicieux d'aller plus loin afin de sensibiliser le peuple à la charpenterie de marine et à sa codification via le langage et le vocabulaire maritime. Il est nécessaire de trouver d'autres moyens de mettre en valeur cet aspect du métier de charpentier qui est très souvent mis de côté dans les politiques muséographiques des structures culturelles. Pourquoi ? ? Le vocabulaire n'est-il pas utile à la compréhension au sein d'une politique muséographique ?

Afin de pérenniser la pratique de la charpenterie de marine traditionnelle et de la patrimonialiser, le vocabulaire technique doit être sauvegardé et mis en valeur. Il faudrait alors songer à intégrer la préservation du vocabulaire technique bois dans une politique culturelle. L'écomusée pourrait être la forme adaptée pour valoriser le vocabulaire technique puisque cette institution favorise la participation citoyenne et le développement local en mettant en valeur l'ensemble de la culture et du patrimoine liés à son territoire géographique et à son champ d'intervention ; ce patrimoine peut être matériel ou immatériel. Souvent, on part de la matérialité dans les musées, on associe une image à un mot. Or, la charpenterie de marine regroupe une perspective matérielle à savoir les outils, les bateaux et immatérielle comme le savoir-faire, la technique, le geste et le vocabulaire. Néanmoins, ce dernier aspect est souvent peu développé dans les musées. Nous en avons eu la preuve lors de notre visite du Musée maritime de Ilhavo au Portugal. Ce musée propose une exposition de différents modèles de bateaux, des processus de construction, des outils, des tableaux de peintres naval mais aussi des vidéos anthropologiques. Des petits points étaient consacrés à la construction de bateaux en bois dédiés à la pêche de la morue et à la

formation des charpentiers navals qui se déroulait dans l'estuaire du Tejo. Malheureusement, le musée était davantage consacré à l'anthropologie, à la vie des pêcheurs, à l'aspect historique, social et écologique : on se rappellera de l'exposition grandeur nature d'un bateau de pêche et la possibilité de le visiter. Ce fut un autre type d'expérience, plus immersive. Mais en aucun cas, des traités ou des termes techniques étaient mis en valeur. Néanmoins, des projets de recherches mêlant histoire et technologie commencent à émerger grâce à des historiens des techniques tels que Sylviane Llinares qui a travaillé sur la reconstitution virtuelle du Boullongne, un navire de la Compagnie des Indes orientales du XVIII^e siècle, ou encore Mylène Perdoen, archéologue des paysages sonores, qui a recréé les ambiances sonores du Paris prérévolutionnaire. Alors, ne pourrait-on pas s'inspirer de ces travaux pour intégrer le vocabulaire technique dans une démarche muséographique ? On pourrait envisager la virtualisation d'un ancien traité technique dont on pourrait tourner les pages et entendre des termes précis, accompagnés d'une image voire d'une reconstruction virtuelle du geste. Ou, ne pourrait-on pas, grâce à la réalité virtuelle, entrer dans un atelier et écouter des échanges entre charpentiers de marine, voir les gestes et les outils utilisés ? Les nouvelles technologies apportent énormément de ressources et d'instruments qui pourraient conserver et mettre en valeur des patrimoines immatériels dont fait partie le vocabulaire technique de la charpenterie de marine. Cet aspect est également à souligner durant la crise sanitaire du COVID 19 où tous les musées étaient fermés. Des visites virtuelles étaient organisées par exemple. Ainsi, grâce au numérique, l'intérieur des musées peut s'étendre au monde entier. Mais, il faut rappeler que les technologies et le numériques ne peuvent pas résoudre toutes les problématiques muséales. En effet, la sophistication numérique ne garantit pas le succès d'une exposition : c'est sa cohérence avec le parcours et le storytelling qui le garantissent. Dans le cas de la charpenterie de marine, ne pourrait-on pas faire intervenir d'autres moyens de médiation afin de transmettre

et valoriser l'aspect immatériel de cette pratique ?

Anne-Sophie : Et quels sont les outils de médiation qui vous permettent justement de communiquer autour de ces techniques, de ces savoir-faire ?

Conservatrice du Musée maritime de Tatihou : On essaie d'être le plus diversifié possible donc on fait bien évidemment appel au numérique. Mais on fait beaucoup de cuisine en interne. Par exemple, le film sur le passage de la 2D à la 3D pour la construction navale, c'est des choses qu'on fait nous en vectorisation et en montage vidéo maison. On a parfois des choses plus poussées donc on fait appel à des prestataires extérieurs mais ça peut être aussi vraiment de la manipulation et moi ce qui m'intéresse justement c'est ça, c'est de créer des outils très simples, pas dépenser des sommes folles que de toute façon nous n'avons pas mais vraiment essayer de trouver avec quels moyens on peut faire passer un savoir. Donc typiquement ce genre de chose [**petites coques de bateau en bois**] c'est des choses qui sont créés en interne, toutes ces petites manip qu'on peut mettre en œuvre alors soit dans des ateliers qui sont programmées ou soit à disposition du public dans les expositions: ça peut être des livrets de visite, des choses à toucher, des petits outils, des choses à manipuler tout ça c'est vraiment, en tout cas ce qui m'intéresse, et puis ça me semble indispensable pour passer justement ces données-là, et notamment auprès des enfants, c'est par là que ça commence.

Ces mots de la conservatrice du Musée maritime de Tatihou nous conforte dans l'idée qu'il est nécessaire d'attirer la curiosité des visiteurs pour une expérience muséale optimale et un apprentissage informel. Ainsi, ne pourrait-on pas inclure les charpentiers de marine dans la politique culturelle des musées ? Effectivement, en France, les charpentiers s'occupent principalement de la restauration des bateaux comme nous avons pu le voir durant nos visites au Portugal, en

Bretagne ou encore sur le Côte d'Opale. Est-ce dû à la taille de l'objet ? Ne pourrait-on pas mobiliser les connaissances de ces artisans pour l'organisation d'ateliers pour valoriser l'aspect immatériel de la charpenterie de marine ? Le charpentier-restaurateur du Musée de Tatihou en Normandie suit déjà ce modèle. La restauration des bateaux passe au second plan. Sa tâche principale est l'aménagement du musée et des expositions grâce à son œil aiguisé de charpentier. Il met en œuvre de nombreux outils afin de faire comprendre aux visiteurs la logique de la charpenterie de marine et les différentes techniques de construction. Par exemple, lors de notre entretien, ce professionnel de la marine nous avait montré un exemple de médium adapté pour faire comprendre la relation entre la 2D et la 3D en charpenterie. Sur le sol, la base du tracé d'une charpente à taille réelle. Accrochée au plafond, la charpente déployée, construite en bois, toujours à échelle réelle. Les charpentiers de marine sont les yeux et les mains de ce savoir-faire matériel et immatériel, ce sont les personnes les plus aptes à le transmettre. Même si la relation maître-charpentier/apprenti n'existe plus au sein des ateliers au profit des écoles étatiques, il serait intéressant de la réactualiser afin de créer un lien entre charpentier et public au sein des musées afin de perpétuer cette mission de transmission, de façon ludique et vivante, afin de restaurer l'authenticité des liens perdus.

Pour conclure, ce travail collectif du projet tuteuré fut une expérience enrichissante pendant laquelle nous avons pu mettre à l'épreuve notre sens du travail en équipe et notre capacité à émettre une réflexion sur un sujet complexe. Cette thématique de la codification des savoir-faire dans la charpenterie de marine nous a permis d'intégrer les savoirs pratiques au cœur de notre étude en les interrogeant par rapport aux savoirs tacites et de voir comment ces différents aspects s'organisent dans une pensée technique. Grâce à ce projet, nous avons pu rencontrer des acteurs de la construction navale, à savoir des charpentiers de marine, des formateurs, des élèves, des anciens apprentis, des spécialistes du patrimoine maritimes, et émettre une interprétation de la situation actuelle.

La charpenterie de marine est une profession ancestrale, qui a évolué au cours du temps et qui nous a permis d'engager une nouvelle approche originale de l'histoire des techniques. La charpenterie de marine regroupe une perspective matérielle à savoir les outils, les bateaux et immatérielle comme le savoir-faire, la technique, le geste et le vocabulaire. Cette recherche nous a permis de constater que l'activité traditionnelle de charpentier est en péril, comme nous l'a affirmé Monsieur Bernard, fondateur des chantiers Bernard à Saint-Vaast-la-Hougue en Normandie : « Le savoir-faire, je pense qu'il n'est pas totalement perdu. Il serait quand même temps d'agir et de faire attention. Il n'est pas totalement perdu. Bon, c'est sûr, il y a encore des charpentiers qui sont en mesure mais ça va devenir juste. ». L'étatisation de la formation puis de la profession à partir du XVII^e a induit une nouvelle perspective pour les charpentiers de marine, les corporations étant de plus en plus supprimées. Aujourd'hui, c'est un autre aspect qui entre en jeu : la préservation de cet héritage immatériel qu'est le savoir-faire. Du temps des Académies, la codification du savoir-faire avait pour but une transmission et un apprentissage facilités. De nos jours, la codification est de transmettre mais dans une perspective de patrimonialisation afin de sauvegarder notre passé et cet héritage pour les générations à venir.

AUBIN Nicolas, *Dictionnaire de la marine*, Amsterdam, P. Brunel, 1702.

CHEVALLIER Denis, *Savoir-faire et pouvoir transmettre*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Ministère de la Culture, 1996.

DUBOURG GLATIGNY Pascal, VERIN Hélène, *Réduire en art : la technologie de la Renaissance aux Lumières*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2008.

FAUQUE Danielle, « Revue critique. De l'art de naviguer à la science nautique au Siècle des lumières », *Revue d'histoire des sciences*, vol. 63, no. 1, 2010, pp. 189-219.

GUILBERT Louis, « La spécificité du terme scientifique et technique », *Langue française, les vocabulaires techniques et scientifiques* no. 17, 1973, pp. 5-17.

HEMON Gildas, TANGUY Yves, *Anna-Rosa, la belle Norvégienne, et ses voisins au chantier*, Douarnenez, Chantier Tanguy Y & Y, 2016.

HOBIER Ithier, *De la construction d'une galère et de son équipage*, Paris, Denys Langlois, 1662.

KOCOUREK Rotislav, *La langue française de la technique et de la science. Vers une linguistique de la langue savante*, Wiesbaden, Oscar Brandstetter, 1991.

LEPORC Amandine, « Du bois au polyester, vers une évolution des techniques et savoir-faire dans la construction des bateaux de pêche en Bretagne. Vers une patrimonialisation des techniques et savoir-faire traditionnels du travail du bois », Montbéliard, Presses de l'Université

de Technologie de Belfort-Montbéliard, 2020.

LEROI-GOURHAN André, *Le geste et la parole : technique et langage*, Paris, Albin Michel, 1964.

NEGRI Massimo, MARINI Giovanna, *Le 100 parole dei musei*, Milan, Marsiglio, 2020.

RIDEL Elisabeth, « Les mots d'origine scandinave employés dans « La Normandie des ducs aux rois (Xe-XIIIe siècle) », *Annales de Normandie*, vol. 35, 2009, pp. 149-164.

RIDEL Elisabeth, *Les Vikings et les mots : l'apport des Vikings à la langue française*, Paris, Errance, 2009.

RIETH Éric, *Navires et construction navale au Moyen-Age : archéologie nautique de la Baltique à la Méditerranée*, Paris, Editions Picard, 2016.

RIETH Éric, « Des mots et des techniques. A propos de la construction navale vernaculaire tunisienne à la veille de la Seconde Guerre mondiale dans la région de Sfax et les îles Kerkenna », *e-Phaïstos*, vol. 1, Paris, Centre d'histoire des techniques, 2012, p. 132.

SIGAUT François, « L'apprentissage vu par les ethnologues : Un stéréotype ? », *Savoir faire et pouvoir transmettre : Transmission et apprentissage des savoir-faire et des techniques*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 1996.

VILLAIN GANDOSSI Christiane, « Les emprunts de mots dans la terminologie maritime française », *Navigation et migrations en Méditerranée. De la préhistoire à nos jours*, Paris, C.N.R.S. Editions, « Hors collection », 1990, pp. 101-116.

ANNEXES
Transcriptions des enquêtes
anthropologiques (Bretagne, Normandie)

→ **Entretien avec Yves Tanguy, charpentier de marine à Douarnenez (janvier 2019)**

Anne-Sophie : On a décidé de recentrer l'approche sur les chantiers navals qui nous permet d'aborder des entrées de ce qui est pour eux la codification des savoir-faire parce qu'en histoire on a tendance à avoir la codification des savoir-faire uniquement à l'écrit et par le dessin. Donc ça veut dire que dans la pratique, il n'y a pas de codification. Nous en histoire des techniques, on s'oppose à cette idée. C'est un peu l'image qu'il y a de ce thème à Paris I. Ils ont plusieurs réflexions sur ce sujet-là.

Amandine : Je m'intéresse à la construction du vocabulaire technique et la différence entre l'écrit et l'oral.

Tanguy : En fait, je ne savais pas le sens de votre visite et c'est fondamental. Le vocabulaire, la notion de savoir-faire, je n'aurais pas employé le terme de codification des savoir-faire, c'est fondamental. C'est un point essentiel pour la pérennité d'une pratique. Nous avons un métier qui est extrêmement codé avec un vocabulaire très fourni et très précis. Je donne un exemple tout bête, un morceau de bois en équerre avec un intérieur arrondi qui sert à relier deux pièces de bois, quand cette pièce est mise à l'horizontal, s'appelle une courbe, quand elle est mise à la verticale s'appelle **un** porte donc quand on voit les pièces "c'est une courbe ou un porte?" - "ça dépend où on la met".

AS : Oui donc le vocabulaire technique est très important.

T : Oui c'est un vocabulaire parlé et écrit. C'est à dire qu'une courbe ou un porte dans l'atelier et dans l'écrit, c'est la même chose pour la simple et bonne raison qu'on ne travaille que sur devis. Un devis c'est un scénario tandis qu'une facture c'est une histoire. On fait un devis, dans le devis on énumère les tâches que l'on doit faire. Donc comme

un bateau c'est un ensemble de pièces assemblées les unes aux autres et que toutes ces pièces ont un nom, on écrit. On dit par exemple on va changer l'étrave de la tête aux pieds. Si on change l'étrave partiellement, on change l'étrave du pied jusqu'à la flottaison ou de la flottaison jusqu'à la tête par exemple. On ne peut pas dire au début on va changer un morceau de l'étrave, mais quel morceau? Et quand on va facturer, si par exemple sur le devis on a marqué qu'on changeait l'étrave de la tête jusqu'à la flottaison et qu'en cours de réparation on se rend compte que le reste n'est pas changé, on dit qu'on a changé toute l'étrave donc c'est plus cher. C'est une des raisons pour lesquelles le vocabulaire est important.

AS : Normalement le groupe d'étudiant est plus important et on en a un qui travaille sur le métissage du vocabulaire technique. En Tunisie on a pu voir sur le chantier naval un métissage dans le vocabulaire entre l'arabe, le français et l'italien. Et on s'était dit en Bretagne, un métissage entre le français, le breton ou l'anglais ?

T : Par rapport à l'anglais, non je ne vois pas mais il y a un glissement du vocabulaire du métier du bois, des bateaux en bois, sur des bateaux en acier. Parce que beaucoup d'entreprises qui construisent des bateaux en acier sont des anciennes entreprises qui construisaient des bateaux en bois. Par exemple, une varangue sur un bateau en bois et une varangue sur un bateau en acier, ça définit des pièces très très proches en termes de fonction structurelle. Sur un bateau en bois, il y a une quille. Sur un bateau en acier, il y a une quille. Il y a des membrures, il y a des barreaux de plomb, il y a des bordés, il y a plein de choses comme ça qui reviennent.

AS : Ca veut dire que vous avez la même structure sur un bateau en bois que sur un bateau en métal?

T : Il y a de grosses similitudes dans la brume et dans l'ombre. Mais

les techniques...

En fait la construction d'un bateau en bois, de par le fait du matériau, suppose des contraintes qui n'existent plus dans la construction des bateaux en acier donc construire des bateaux en acier c'est beaucoup plus facile que construire des bateaux en bois. En plus c'est des métiers qui sont appris.. par exemple soudeur ça s'apprend à l'école, chaudronnier ça s'apprend à l'école, il y a plein plein plein de choses. Donc on peut trouver dans le catalogue des formations l'ensemble des formations dont on a besoin, tandis que dans la construction en bois ça n'existe plus. Il y a des centres de loisirs qui essaient de donner les...

R : les bases ? les fondamentaux?

T : Non, non, non des prétentions, des illusions mais rien d'autre. Par exemple, nous on prend des stagiaires qui viennent du centre de là-bas, c'est une catastrophe! "c'est quoi le truc ? Bah c'est une varangue. Ouais mais j'ai plus le machin. C'est pas un machin, c'est une longe. Ouais mais je la mets à côté du truc. Non, tu mets la longe à côté de la varangue. Ouais mais après je fais quoi ?"

AS : D'où l'importance du...

T: Eh ben si t'es capable... Un gars, si dans la première demi-journée, n'a pas fait le moindre effort sur le vocabulaire, il ne peut pas rester. Il ne peut pas rester. Et moi je suis en guerre ici, et eux, maintenant les gars ils sont là, une partie des gars qui sont là depuis plusieurs années donc... mais il y a le nouveau... Non, non. Un marteau, ça s'appelle un marteau. C'est pas un maillet. Un maillet, c'est pas un marteau. Quand on demande un outil, on s'attend à voir cet outil-là, pas autre chose. Et donc il y a un truc qui est quand même assez surprenant c'est que le vocabulaire qui compte c'est le vocabulaire d'ici c'est pas celui qu'on apprend dans une école. L'école doit se soumettre au fonctionnement de l'entreprise et enseigner aux élèves le vocabulaire de l'entreprise et

non dire aux élèves "oui mais maintenant on appelle plus ça comme ça, on appelle ça comme ça". Nous on dit aux jeunes "retourne avec tes prétentions d'où tu viens". Et parce que souvent, c'est un très très gros défaut, on a fait croire aux jeunes qu'ils savaient et en plus on leur a donné un diplôme. Et là ils arrivent avec des mauvaises informations et on doit les casser et donc suivant l'âge il y a encore de la souplesse mais s'ils ont dépassé 25 ans, ils ont perdu en souplesse et puis c'est dommage.

AS : Le vocabulaire du métier est très important. C'est celui de la pratique, de la réalité.

T : Par exemple, je fais un parallèle avec l'objet et le plan. C'est l'objet qui compte. S'il y a une différence entre l'objet et le plan, c'est le plan qui n'est pas bon, c'est pas l'objet. C'est constant. A chaque fois qu'on rentre un bateau, il vient avec un plan. Donc le bateau, là, il a une trentaine d'années, donc le plan a une trentaine d'années. Le bateau a été modifié mais le plan n'a pas suivi. Dans l'hypothèse où tout était bien au départ, ce qui est rarement le cas. On me dit "oui mais sur le plan.." mais tu modifies ton plan parce que le bateau il existe, il est là, c'est celui là qui compte. Et là on a des conflits avec l'administration parce qu'eux ils ont le plan et ils veulent que ça colle au plan. Mais c'est la même histoire entre le devis et la facture. La facture, elle, c'est l'histoire : elle a été vécue et elle est racontée. Le devis, c'est l'idée, le départ. Le plan c'est pareil. Le plan, c'est ce que l'on projette de faire, et après c'est l'objet qui compte. Normalement, on met le plan à jour une fois que l'objet est terminé. Après faut-il encore que l'objet soit conforme au besoin. Ici, nous ne faisons que à l'unité, nous n'avons aucun principe industriel. On n'est pas en train de faire des essais, des essais, et puis le jour où ça marche après on en fait des milliers. On fait une pièce unique. Donc ça c'est perturbant sur plein de choses, notamment dans la notion plan/objet. Si vous voulez, vous prenez un Airbus, ils en ont crashé une vingtaine avant de commencer à faire la

série. Donc là, les plans sont bons.

AS : Oui donc à chaque fois vos plans sont différents, ils sont uniques.

T : Oui alors là depuis quelques années nous faisons essentiellement de la transformation donc en termes administratifs ça s'appelle des transformations majeures puisque nous modifions les caractéristiques des bateaux.

AS : Caractéristiques techniques ?

T : Caractéristiques techniques et administratives. Si vous modifiez la longueur d'un bateau, vous allez modifier une caractéristique administrative majeure. Donc ça c'est ce qu'on fait depuis 5 ans, ce qui est plutôt une bonne chose pour nous mais on travaille aussi à essayer d'avoir des constructions neuves. Mais en fait on travaille sur les projets qui sont très coûteux par rapport aux armateurs donc pour le moment la remise en état des bateaux c'est plus à l'ordre du jour.

AS : Toujours par rapport sur la différence entre l'écrit et la pratique, la codification dans l'écrit et dans la pratique, il y a un des étudiants qui souhaite travailler sur la matérialité du lieu, c'est à dire que dans la matérialité de l'objet. Différence entre plan et objet. Différence entre mise en image et réalisation matérielle. Il y a aussi tous les outils nommés de manière scientifique, les gabarits qui correspondent à une codification, à une pensée géométrique...

T : On va parler des bateaux de pêche, parce que c'est notre spécialité. L'entreprise n'est pas récente donc elle a une petite notoriété et donc il y a une surveillance, tout le monde se surveille. Nos clients du nord surveillent nos clients du sud "tiens, t'as vu, ils ont fait ça pour un tel, tu peux faire ça pour moi." Il y a une veille technologique et c'est pas neutre, c'est intéressé. Moi, j'ai un peu d'audace. Par exemple, je coupe

un bateau en deux et je le reconstruis. On a un compte Twitter, si vous pouvez aller voir, et vous aurez plein de photos, il y a même une vidéo qui dure 20-25 minutes où on voit un bateau, il rentre, on le coupe en deux, et puis on le reconstruit. Donc je suis un peu observé par mes confrères et la clientèle de mes confrères comme la clientèle de mes chantiers. La codification, peut importe le terme, ce qui compte c'est de se comprendre quand on parle, c'est ça le fond du sujet. Et moi ça m'arrive très souvent, le propriétaire du bateau là il m'a dit "j'aimerais bien que tu me fasses ce que tu as fait sur le bateau de Pierre". Je n'ai pas besoin de voir son bateau, il a été fait chez un tel, en telle année. En fait je connais presque tous les bateaux. Tous les bateaux qui m'intéressent, je les connais; que les armateurs soient clients ici ou ailleurs, je connais le bateau. Cet armateur, il est client dans un bureau d'étude. Vu l'importance des exigences administratives, presque tous ses bateaux sont suivis en permanence par un bureau d'étude. Nous avons maintenant depuis 2 ans, un bureau d'étude extérieur et donc quand je vais voir un bateau... Sur ce bateau, on a coupé l'arrière et on a changé tout l'arrière et on a modifié légèrement la forme pour optimiser le dessin du bateau. Et le gars il m'a dit que le bureau d'étude viendra quand il sera fini et ils modifieront le plan. Dans certains autres chantiers, ça fonctionne autrement. Les gars contactent d'abord le bureau d'étude, on va sur le chantier et la proposition est refusée. Le savoir est là, il n'est pas dans le bureau d'étude. Le savoir est là, pourquoi ? Parce que quand ça marche pas c'est ici que ça rouspète. Quand un truc ne fonctionne pas c'est celui qui a œuvré qui a la première information et après il l'a transmet à sa propre façon. Après quand le client n'est pas content, on ne va pas faire de la mauvaise publicité. On a appris ce qu'on a appris et on le garde pour nous.

AS : Il y a aussi un secret autour du savoir-faire de la charpenterie de marine, même encore aujourd'hui puisque vous dites qu'il y a de la concurrence.

T : Il y a surtout une énorme perte de savoir-faire. Nous on a rien perdu. L'année prochaine, ça fera un siècle, ça c'est sûr.

AS : Vous êtes vraiment porteurs d'une "mémoire", de la pratique, du savoir-faire

T : Il n'y a pas que la mémoire, j'ai encore des mains.

AS : Bien sûr! Mais est-ce sur les autres chantiers, on a cette conscience de perte de savoir-faire? Vous vous en avez conscience.

T : Je suis conscient qu'ils ne savent pas la moitié de ce qu'ils devraient savoir. Par exemple, on a des clients de Dieppe à **Hendane**. On travaille essentiellement sur devis, on rentre les bateaux, on fait ce qu'on fait et le client on le verra peut-être pas pendant 10 ans et puis on n'est pas appelé pour les petites choses donc, pendant ce temps, pendant les 10 ans, ou peut être que dans 5 ans il va m'appeler, "je veux faire ceci ou cela". On n'est pas appelés pour les petites choses, seulement pour les gros machins. Pendant les 10 ans où le client ne vient pas, il va faire appel à Pierre Paul Jacques le long de la côte. On a un client qui travaille avec plusieurs chantiers et je suis son référent. Aujourd'hui, on est moins de 10 en France à connaître la pratique du métier à 100%. Et autrement, il y a des gens qui connaissent 20 ou 30%. Alors les gens me disent "T'as un beau métier, faut pas que ça s'arrête" - "Bah écoute, fais quelque chose". Moi je fais ce que je peux.

R : Et vous, comment vous assurez la transmission ?

T : Le salarié le plus vieux ici il a 20 ans de moins que moi, le plus jeune a 40 ans de moins.

R : Il y a une exigence sur le parcours de vos stagiaires ?

T : La volonté. Et avoir les mains connectées au cerveau.

R : Parce qu'on a visité un chantier précédemment et le stagiaire devait avoir une petite formation en menuiserie.

T : C'est un centre de loisirs, c'est pas une école de formation. En fait, ils donnent des prétentions aux gens. Nous on a eu des stagiaires. Les deux derniers stagiaires, le premier a tenu une semaine et le deuxième, une semaine et demi.

AS : Les gens que vous formez, ils viennent d'où ?

T : Quand je cherche du monde, je ne mets jamais d'annonce, toujours par bouche à oreille, pareil pour la clientèle. Le téléphone de chantier est dans le bureau mais il n'y a personne dans le bureau. Si les gens veulent me contacter, ils appellent sur mon numéro de portable qu'ils auront trouvé par quelqu'un. Et les gens qui sont pas inscrits dans mon portable je réponds pas. Il avait fait une formation dans une école qui a fermé l'année dernière. La seule école qui était bien, bien que je ne pense pas beaucoup de bien de l'éducation nationale, parce qu'ils prenaient les gens assez tôt. C'est pas un métier qu'on apprend en cours de carrière car il faut des aptitudes physiques, une souplesse intellectuelle. Par exemple, ici le compas, l'équerre, la règle, faut les jeter. Il n'y a rien de droit, aucune règle. Et moi quand je forme les gens, je les perturbe en permanence. En fait ce sont des acrobates. Là, il y a 7 charpentier-menuisier, et en ce moment on fait de la chaudronnerie. Ils soudent, ils meulent... Et nos clients savent ça.

AS : Et pour devenir autonome sur le chantier ?

T : Plusieurs années avec de la volonté. 2-3 ans pour atteindre de

l'autonomie dans l'entreprise, plus de 5 ans pour devenir quelqu'un de bien. Quand il y a de la volonté ! Sinon ils ne tiennent pas dans la durée. Je trouve que c'est une chose qui n'est pas assez dite, c'est la notion de.. mon père avait une expression "quand on choisit un métier, on choisit un compagnon". On doit être heureux dans ce qu'on fait. Si tu sais faire ça, tu t'y accroches et ça marchera. On gagne dans la durée : si on veut une bonne paie, il faut prendre le temps qu'elle vienne.

AS : Et vous comment avez-vous été formé? Par votre père ?

T : Je suis né ici, mon grand-père a fait ça, mon père aussi. J'étais sur le chantier. C'est de la curiosité et de l'envie de faire. Après il y a la personnalité des gens qui font qu'ils sont plus attirés pour ceci ou pour cela.

AS : En fonction des types de bateau, est-ce que vous aménagez l'espace pour la circulation, en fonction des types de travaux ?

T : Là normalement on peut rentrer 4 bateaux. Actuellement on en a qu'un seul.

AS : Est-ce qu'il y a une codification dans le geste ? Pas facile de se comprendre avec tout le bruit.

T : Ici c'est une vraie équipe où on essaie d'équilibrer les tâches en fonction des aptitudes de chacun.

T : Bauquière, sous-bauquière, contre-bauquière, serre-bauquière. La bauquière, c'est la première. La sous-bauquière va en dessous. La contre-bauquière, elle va contre la bauquière. C'est pas une contre-sous bauquière, c'est une contre-bauquière. Mais quand vous avez intégré, c'est facile. Quand on emploie le vrai vocabulaire, tout est

facile. Vous savez pourquoi la France a perdu la guerre de 1870 ? Car une grande majorité des allemands savait lire et donc ils savaient lire les noms sur les panneaux et se diriger tandis que les français se perdaient. Le vocabulaire, si on l'a pas, on se perd. C'est aussi con. Aujourd'hui quand je vois les jeunes qui modifient leur façon de parler, c'est dommage car on se comprend de moins en moins et on perturbe notre avancement, qu'on parle de métier ou de société, c'est pareil. Un truc qui marche à chaque fois, c'est le code de la route. Avec toutes les modifications, j'arrive à comprendre le code d'aujourd'hui même si je l'ai passé il y a 40 ans. Il y a un sens dans un métier, le vocabulaire a un sens.

AS : Quand vous concevez un bateau, vous passez par un architecte naval ou vous le dessinez vous même ?

T : Je le dessine moi même et après je confie à un gars qui met au propre ce que j'ai fait avec le vocabulaire d'ici, qui est A 95%, on a tous le même vocabulaire. il y a certaines pièces qui ont plusieurs noms. Par exemple, en Normandie on va dire "massif" tandis qu'en Bretagne on dit "marsouin". Mais ils le savent, il y a très peu de différences notables.

AS : Hier j'étais étonnée car l'architecte naval n'allait pas sur le chantier.

T : C'est la clientèle qui valide le savoir. Ils ont faux sur toute la ligne et ils ne se remettent pas en cause. Moi ça fait 30 ans que je leur dis et ça fait 30 ans qu'on balaie ce qu'on nous envoie sauf exceptions.

Il y a une curiosité envers les utilisateurs. Moi j'ai plein d'architectes qui veulent travailler avec moi. "Pourquoi je voudrais travailler avec toi ? Je vais t'apprendre mon métier et après tu vas me dire comment je m'appelle, et ça m'intéresse pas". Et ils ont un métier, c'est une

entreprise, c'est une compétence, les moyens de la mettre en œuvre dans un environnement. S'il y a pas d' environnement, l'entreprise sert à rien. Nous on travaille sur des bateaux de pêche dans un endroit, dans un lieu où il y a de la pêche. Et donc on est en interconnexion permanente: moi je parle beaucoup avec les pêcheurs, on s'apprend les uns, les autres. Si je devais dire aux architectes les petites astuces que l'autre m'a dit je perds une partie de la clientèle.

As : C'est un peu inquiétant pour l'avenir de votre métier, comment faire pour ne pas oublier ? Très peu d'écoles de charpenterie de marine aujourd'hui.

T : On trouve encore des bras mais plus de couilles, plus de personnes volontaires et les entreprises ferment à cause de cela.

AS : Réfléchir sur la patrimonialisation

T : Quand on sort d'un centre de formation, on devrait être capable de travailler direct en entreprise. Si au bout d'un mois le mec ne montre pas ses compétences, c'est foutu.

→ **Entretien avec des charpentiers du Port-Musée de Douarnenez (janvier 2019)**

Le langage commun. Entre deux charpentiers sur un bateau, on va appliquer les mêmes termes quasiment, sauf si c'est des gens du nord ou du sud. Nous on est au milieu. On ne peut pas communiquer avec les gens du sud, c'est complètement différent, d'autres termes. Pas le même type de bateau, pas la même mer et la mentalité des marins n'est pas la même, forcément. En Méditerranée, ils ont des coups de vent qui arrivent d'un coup, ici on le sent venir. C'est vraiment différent. Ils viennent du latin.

Et vous, vous ne pourriez pas travailler sur un chantier du sud ?

Si mais il faut qu'on apprenne quelques termes, après les techniques sont les mêmes. Au niveau technique, au travail, il n'y a pas de problème. Du moment où on sait travailler sur un bateau, même si la forme change, ça va, on est capable. Après c'est au niveau des termes. De l'adaptation. La terminologie entre le nord et la Bretagne est moins différente, plus inspirée du monde viking donc on va se retrouver quelque part. Tandis que dans le sud, ils n'ont pas le même type de gréement, de voile, ils ont toute une terminologie différente (>latin) de la nôtre. Les termes les plus simples comme le nom des boutres, ils vont pas avoir le même nom. La gauche et la droite, ils vont pas avoir le même nom. Ils sont capables. La façon de parler est différente,

l'approche est différente, le bois est différent. On peut se retrouver avec le nord. Ici, jusque dans les années 70, il y avait des langages différents parce que les mousse, les apprentis, étaient formés dans le chantier. Mais maintenant il n'y a plus d'apprentis, tous les charpentiers sortent des écoles. Et là on a le même langage. On ne sort plus d'un chantier, on sort d'une école.

Et vous, vous avez été formés à l'école ou dans les chantiers ? Ici et à l'école. On sort tous les deux de la même école et à partir de là, on a les mêmes profs, on connaît les mêmes gens donc le langage il devient uniformisé.

Mais alors, vous avez pu observer une différence de vocabulaire entre ce qu'on vous enseigne et ce que vous mettez réellement en pratique ? La différence entre la théorie et la pratique quoi. Il y a des termes qu'on oublie, ça c'est clair. Même des fois, des termes qu'on va rechercher parce qu'on oublie. Parfois on utilise un autre, pas forcément adéquat, mais on se comprend entre nous. Le but, si on travaille à plusieurs dans une équipe, on va avoir tendance à uniformiser le vocabulaire pour qu'on se comprenne tous. Les termes se restreignent de plus en plus parce qu'on parle tous de la même chose donc il y a des termes qui disparaissent, qu'on n'emploie plus. Et on le voit, quand on a réparé le..., les vieux qui avaient navigué sur ce bateaux, ils venaient voir, ils avaient des termes qu'on comprenait rien du tout. On parle breton aussi beaucoup mais c'est perdu ça, à cause des écoles. Avant, beaucoup ne parlaient pas français, il n'y a pas si longtemps que ça. Et comme en Bretagne il y a 5000 bretons, 5000 dialectes de bretons, je dis 5000 mais peut être plus ou moins. Entre ici et Audierne déjà, ils se comprenaient à peine. Donc forcément ils avaient ce langage. Nous, on parle tous français.

Et là vous faites de la restauration, mais avant vous avez été sur des chantiers de construction ou vous avez été tout de suite dans la

restauration ? Non. Moi j'ai fait un peu de construction mais à partir du moment où on travaille sur du bateau en bois, ça va être essentiellement de la restauration maintenant parce qu'il y a des problèmes de législation. Quand on commençait à construire des bateaux en bois, la France connaissait pas le monde maritime. Et maintenant l'Etat a poussé l'administration et maintenant il y a plein de normes. Donc c'est plus facile de restaurer un bateau à 99.999% que de le construire. Et maintenant, il y a des quotas pour les chevaux moteur. Sur un bateau neuf, il faut acheter des chevaux moteur sur le marché et ça coûte très très cher. Il faut acheter 2 vieux bateaux pour en fait un neuf. Et donc les pêcheurs maintenant préfèrent restaurer leur bateau quitte à le refaire à 99%, que d'en construire un autre car leur bateau il est déjà immatriculé, il est déjà aux normes, il va sur un chantier et c'est déjà réglé. Autrement, il faut faire une demande pour un bateau neuf, une paperasse, il y en a pour 2 ans. Et après il faut le construire et quand le bateau est fini, le gars est quasiment en retraite. L'administration maritime c'est puissance 10. Ces gens là ne veulent pas prendre de risque, ils interdisent tout. C'est insupportable. Un seul bateau en bois qui est construit actuellement. Le bois s'est perdu mais on y revient peu à peu. Ca demande plus d'entretien que le métal mais c'est plus facilement réparable et faut savoir qu'un bateau professionnel en bois est réparé tous les ans. 2 mois d'immobilisation. A l'époque, quand on marchait avec les sabots, pour tenir sur un pont c'est compliqué, on met des clous. Donc imaginez ce que ça fait sur un pont de bateau. Un pont de bateau, on peut considérer qu'un tiers était remplacé tous les ans. Donc un pont fait avec du bois de merde, du sapin pas cher. Mais on remplaçait 1/3 par an. Le bois était entretenu. Le plastique, t'abîme quelque chose, pour réparer c'est le bordel.

Quelle durée de vie ? Un bateau en bois, s'il est bien entretenu, tout dépend de sa quille. Parce que changer une quille, c'est compliqué mais ça arrive. Maintenant on arrive à faire des bulbes à l'avant, Tanguy il fait des bulbes à l'avant et donne des formes modernes sur des formes anciennes sur des bateaux en bois, donc on y revient. Ça

c'est très nouveau, ça date de 2 ans, pas plus. Il y a ce chantier là qui le fait, c'est le seul. Ça lui demande de redessiner tout le fond du bateau, c'est à dire les varangues, tous les assemblages... Il change l'étrave, il change tout l'avant. Il donne un coup de tronçonneuse à l'avant du bateau, et après il ajoute un autre avant de bateau différent. Des fois plus long, des fois un peu plus large mais ça c'est fantastique, je suis un peu étonné. Ca permet au bateau de moins rouler et de gagner un peu de volume sur l'avant, ils peuvent charger un peu plus sur l'avant donc il doit rééquilibrer tout le bateau. Et le bulbe attaque mieux la vague. Au lieu que le bateau monte, il rentre dans la vague avec ce bulbe. Et je trouve ça absolument génial. Ca c'est une technique moderne adaptée sur du traditionnel, des vieilles formes de coque.

Et vous, vous travaillez sur les pièces et ensuite intervenir sur les bateaux ? Parce qu'en termes d'espace, vous en avez pas beaucoup. Ca dépend. Quand on a de grosses unités on ne peut pas. En charpente navale, c'est pas l'outil qui vient à vous, c'est vous qui allez à l'outil donc en fait le bateau ne rentre pas dans l'atelier. Les grosses unités ça ne rentre pas, c'est des 80 tonnes donc ça va sur le slipway et nous on va là bas. C'est chiant car il faut tracer les pièces, prendre les côtes là bas, revenir ici, choisir le bois, tracer la pièce, réaliser la pièce, et retourner là-bas après. C'est le plus physique. S'il faut changer les bordés sur un bateau, on y va et notre limite à nous elle est physique, au niveau des instruments il n'y a pas de différence de travailler sur un petit ou un gros, c'est juste la taille des outils. Mais après il y a tout ce qui est port, transport, un bordé de 3m on va le mettre à 2 sur le plateau mais un bordé de 8m, il faut qu'on soit 5 et on est toujours que deux donc on a un souci à ce niveau là. Et sur place on se débrouille. On demande de l'aide au niveau physique, après niveau technique c'est bon, c'est la même méthode. Les techniques, il y a plusieurs façons de faire une chose et ce qu'on va faire nous c'est apprendre une méthode. Donc l'enseignement du bouche à oreille etc la maîtrise c'est avoir quelqu'un qui va vous apprendre à travailler, la

capacité de s'adapter à travailler ensemble parce que des fois vous êtes contraints à affronter le même sujet avec des méthodes de travail complètement différentes. En général, quand on propre une pièce, il y a un seul mec qui commande, les autres on se tait et on fait. Avant de poser la pièce, on en discute tous ensemble, on se met d'accord. Une fois qu'on est d'accord, il y en a un qui donne et puis lui il va essayer de prendre du recul. Mettre deux capitaines sur le même bateau, c'est le meilleur moyen de l'emmener au fond, proverbe turc. C'est un métier qui ne change pas. Et on a un avantage par rapport à plein de gens, c'est que c'est un métier où la main d'oeuvre est incompressible. C'est à dire que nous on travaille dans la courbe, on travaille pas dans le droit, en 3D et il n'y a aucune machine pour nous remplacer.

Mais si votre savoir disparaît, la pratique disparaît? On ne fera plus de bateau. Maintenant, ils font au moule. Donc là où interviennent les machines, c'est que maintenant on fait des moules. On va adapter une machine à quelque chose qu'elle va reproduire. Donc après vous allez vous retrouver dans un port avec 25 bateaux identiques. A la sortie d'école, ils savent tout, ils savent mieux que nous mais après ils s'aperçoivent qu'ils ne sont pas au même rythme que nous.

Même sur les bateau moulés, il n'y a pas d'intervention ? Il y a un ingénieur qui va faire le tracé, des moules vont être préparés et l'intervention sera faite avec les cireurs de moules, les strateurs (gens qui posent la stratification), le seul qui ressemble c'est le menuisier de bois qui va installer les panneaux qui sont prédécoupés donc c'est de l'aménagement. Ce sont des poseurs quasiment. Du travail en série. C'est plus de l'artisanat. Quand tu traces ta pièce, tu sais ce que tu fais. On le trace grandeur nature. Il y a une géométrisation, une conceptualisation. Complètement, on est toujours avec nos règles, nos équerres, nos compas. De la géométrie en 3D et ça nous passionne. Quand on a des pièces compliquées à faire, on se frotte les mains. Toi

tu traces plus. Moi je trace moins. Je prends la pièce, je regarde la pièce, je fais la même. Moi j'ai plus de mal à lire des plans.

En plus nous notre chantier naval est un peu particulier parce notre but est muséographique donc c'est de garder un maximum. Donc on va être capable de restaurer en gardant une partie fatiguée, mécaniquement fatiguée, mais on sait que le bateau ne va plus naviguer donc on va le garder car c'est une vieille pièce. Anna Rosa, c'est un bateau qui ne peut plus naviguer parce qu'on a voulu garder les membrures qui étaient fatiguées et on a fait ce qu'on appelle des porx, on a fait des membrures entières, des ceintures entières. Donc la pensée n'est pas la même que du charpentier de marine. Ils n'ont pas le temps pour ça. Nous l'avantage qu'on a ici, c'est qu'on n'a pas de contrainte d'économie du temps. Donc si on met 2 jours pour une pièce, c'est bien. Si on met 4 jours, c'est pas grave. On est là. Il faut que la pièce soit belle, authentique. On essaie de garder les mêmes essences de bois. Le bois est une exploitation mais nous on ne cherche pas ça. On cherche du bois de talus, du bois tord car on travaille la fibre. Il faut toujours au moins 50 cm de fibre non interrompue pour avoir une solidité mécanique. Et ça, ça commence à se faire rare. Pour remplacer le bois tord, on a le lamellé-collé pour les bateaux modernes.

Et en termes d'outils? On ne travaille plus vraiment comme avant. Les machines existent depuis 200 ans. Economie de bois grâce aux outils, plus précis.

Bois nerveux donc a cassé. Besoin de le ramollir pour le forcer à prendre la courbe. Il faut savoir lire le bois, les nœuds c'est pareil, le bois va travailler différemment. Ça se sait avec le temps même si on fait toujours des erreurs.

Si restauration, on va faire un devis de bois. Tout le bois nécessaire +

1/3 car beaucoup de perte.

Celui là il est prévu pour nous servir à tout, aucune fonction au départ (dans l'atelier)

Cœur toujours à l'extérieur car il va plus travailler

Toujours dessins sur les pièces, codification passe aussi par là et pour toutes les façades.

Dans les années 50-60, un bateau avait une durée de vie de 20 ans. Aujourd'hui c'est plus car on restaure et on sait faire de nouvelles choses comme changer les quilles.

Le sapin, un bois tendre, ça s'utilise en menuiserie, pas en charpenterie, ça ne dure pas sur un bateau.

On fabrique nos outils avec le bois chêne vert. Aujourd'hui, on ne fabrique que ce qu'il se vend. Tellement de variété de bois.

Fer à calfat, on va calfater avec un maillet. Des maillets pour calfater, qu'on fait nous même car le charpentier a toujours fait son propre maillet, au niveau du poids. Il y en a qui sont beaucoup trop lourds. Quand tu travaillais avec les anciens et que tu tenais mal le manche, ils disaient rien et à la pause du midi ils le coupaient. C'est du chêne vert. C'est un maillet qui travaille au son. On utilise les fers avec plusieurs dimensions. Ça sent le goudron végétal, c'est la résine cuite. L'étoupe, du chanvre, on va rentrer ça quand il y a une grosse ouverture.

→ **Entretien avec Kelig-Yann Cotto, conservateur du Port-Musée de Douarnenez (janvier 2019)**

C'est une étude de reconstitution de l'ensemble. Ce qui est intéressant dans ce domaine de la reconstruction navale, de la construction navale ou de la restauration, un point de vue domine: le bateau doit naviguer. Donc le bateau, dans sa restauration, est évalué par rapport à sa capacité de navigation et finalement la technique même de construction du bateau peut être même complètement passée à l'as, être complètement revue, simplement du moment que le bateau a du point de vue extérieur, une forme similaire à l'origine, même si le matériau, les assemblages n'ont plus rien à voir et même si on fait une charpente en lamellé-collé au lieu d'une charpente classique.

Notre positionnement, du point de vue muséal, il est plus archéologique de ce côté-là. On s'intéresse aussi à tout ce qui est techniques d'assemblage initiales et l'étude même de la charpente du bateau a autant d'importance que le plan de forme pour nous. Or dans beaucoup de chantier naval, le plan de forme domine, est important. Mais le plan de charpente, ils s'en foutent un peu. Et donc là il peut y avoir une perte de savoir-faire qui est importante. Et le relevé laser nous permet de saisir en un temps minimum une archive, un état du bateau, y compris dans des détails fins sur lesquels on va pouvoir revenir travailler un an après par ex et pendant 3 mois - 6 mois en se posant des questions archéologiques sur pourquoi ce type d'assemblage etc. On peut aller plus loin.

Ce sont justement les questions que l'on se posait. D'une part les enjeux de la patrimonialisation et de la codification des savoir-

faire elle même et d'autre part dans les projets muséographiques, quelle place tiennent ou pas et quels outils peut on mettre en place ? Il y a le côté écomusée qui joue, après est-ce que ça marche ou pas.

On est même intervenu avec des relevés laser sur des bateaux qui allaient disparaître. On n'avait pas de possibilité de conserver ces bateaux parce qu'on avait pas la place ou c'était pas forcément justifié. Les propriétaires de ces bateaux n'avaient pas forcément de solutions. Les bateaux allaient être détruits et donc on est parfois intervenus en urgence pour faire un relevé au laser du bateau intérieur/extérieur pour simplement archiver, pour une conservation numérique. Ça nous est arrivé pour les phares et balises, pour la vedette .. qui a été détruite.

Est-ce que vous vous en servez pour une mise en valeur, comme un outil muséographique ?

On a fait plusieurs essais et il nous manquait un peu jusque là un maillon dans la chaîne opératoire, c'était le maillon de celui qui organisait la diffusion au grand public. Il se trouve qu'on a trouvé et donc on a fait quelques expériences comme ça.

C'est peu connu, à part par les anglais parce qu'on s'est croisés dans des colloques. En fait, on parlait de l'international de ce côté là. On a présenté plusieurs fois ces stratégies et on a trouvé peu d'écho en France, peu d'accueil à notre grande surprise et ça nous a un peu déçu. Par contre, au moment des Saxons, on a été à l'origine d'un colloque, qui a été créé quasiment en urgence parce qu'on avait apporté énormément de matière. On a échangé sur nos différentes méthodologies et on s'est retrouvés un peu à élaborer une méthodologie commune. Malheureusement après il y a eu le Brexit qui impacte au niveau universitaire. Dans l'université de Southampton, on avait un staff d'une dizaine de personnes qui travaillait uniquement

sur ... européen donc nous on avait mis en place ce système de partage de données, c'était un projet qu'on avait déposé dans le cadre des crédits européens transmanche entre le musée de Douarnenez et le musée de Dartmouth sur la mise en place d'une base de données commune sur le relevé des bateaux, ça s'appelait Lascarnar. Et c'est dans cette dynamique là qu'ils s'étaient lancés. Nous on eu un problème à un moment donné car on avait un hébergement internet qui nous permettait pas de mettre en ligne nos centaines de relevés bateaux et là on vient de changer donc on va pouvoir basculer et les mettre en ligne.

Et quel est l'intérêt de faire du relevé 3D par rapport à du film, de la photo... Qu'est ce que ça apporte ?

En fait on peut faire une couverture quasi complète du bateau et on a tout l'aspect dimensionnel qui est présent. A partir d'un relevé 3D comme ça, nous on peut l'insérer dans des logiciels d'architecte naval et créer quasiment automatiquement les plans de forme etc, les lignes d'eau. Décomposer le bateau dans tout son détail.

on peut coupler relevé de forme à la main et photo mais la question de la précision/imprécision se pose. ici vous avez une précision de l'ordre du millimètre. On n'a pas besoin de cette précision là, le centimètre suffirait.

Il y a un article dans le Chasse-Marée sur cette technique, au tout début. Anna Rosa, le caboteur norvégien, juste avant la 2e phase de restauration car on savait que ce qu'on allait faire allait être irrémédiable. Toutes les membrures.

Relevé d'un petit bateau, qui est une annexe. Une fois que vous avez créé le modèle, vous pouvez le découper dans tous les sens. Et là, ce qui est intéressant, c'est qu'on a l'architecture, la charpente même du bateau qui apparaît. On a créé virtuellement une coupe à travers le navire et on a créé virtuellement une orthophotographie.

Ma spécialité dans ce domaine là c'est vraiment la technique de relevé. Je suis archéologue de formation, c'est une profession que j'ai exercée pendant une dizaine d'années à l'étranger, en France, et mon domaine de spécialité a toujours été le relevé. En fait ça a été l'enregistrement des données donc tant du point de vue sémantique c'est à dire la constitution de base de données et la conceptualisation des modèles relationnels de base de données que du point de vue du relevé graphique des données donc tout ce qui était enregistrement stratigraphique et plan. Et donc petit à petit, ayant développé une spécialité en géomatique, en SIG, quand j'étais dans le sud, j'étais chercheur associé au CNRS en archéo, le directeur du labo s'intéressait au relevé laser donc il m'a demandé de m'occuper d'un petit pôle de développement du laser 3D de façon à ce qu'on comprenne tout ce qu'ils pouvaient faire et qu'on maîtrise les algorithmes de gestion des données. C'étaient des lasers qui venaient d'apparaître. Moi je parlais du principe qu'en archéo tous nos raisonnements se basent sur des relations spatiales, sur/sous/coupé de/coupé par. Donc à ce moment-là, tout ce qui est du domaine de l'enregistrement dans l'espace, on doit le maîtriser. Et on a vu ces appareils arriver avec une capacité d'enregistrement monstrueuse sauf qu'on n'arrivait pas à gérer les données. On essayait à l'époque de les transférer dans autocad et on s'arrachait les cheveux. Et à l'époque, en Italie, il y avait des universités qui commençaient à trouver des algorithmes de traitement donc on a travaillé avec l'université de Brescia pour la mise en place d'un logiciel. Au bout de 2 ans on a compris ce qu'il se passait et comment gérer.

On est allés jusqu'au PDF 3D c'est à dire la restitution de l'état initial du bateau
possibilité de coupes, de mesures. La difficulté a été à un moment donné : je produis un relevé laser 3D, comment je transmets l'information à mes charpentiers pour qu'ils puissent aussi travailler

dessus, l'analyser, le comprendre? Or eux, ils ont des méthodes qui sont différentes, plan de forme etc. Donc on a pas mal travaillé sur cette liaison. En fait on est passé par la 3D pour faire de la 2D à un moment donné. Mais pourquoi pas ! A partir du moment où à partir d'un modèle 3D sur un ordi, on peut couper le modèle en pleine tranche et fournir chacune de ces tranches en 2D à un charpentier et que ça lui est utile? Bah ça marche.

Les charpentiers ne peuvent pas travailler à partir d'un modèle 3D?

Si, bien sûr. Mais un charpentier traditionnel, son boulot et son savoir-faire, il est dans l'outil donc, évidemment, vous avez de jeunes générations de charpentiers qui, pas tous, mais plutôt des gens qui sont formateurs (Laurent) qui maîtrisent aussi bien l'outil informatique que la charpenterie. Dans mon atelier, Danny, il a 40 ans de métier mais il ne sait pas allumer un ordinateur.

Oui c'est ça, il est dans la 3D, dans la matérialité de l'objet.

Et c'est tout le problème en fait. Dans la charpenterie navale, le "problème", c'est que c'est beaucoup de savoir-faire vernaculaire. Les plans sont dans la tête pour beaucoup de charpentiers. Et nous, dans notre collection spécifique, ce sont des bateaux de travail pour lesquels on a peu de documentation parce qu'ils ont été construits, ce sont souvent des bateaux très aboutis au point, en aval de toute une tradition et d'une expérimentation qui est séculaire voire millénaire avec des plans, des types de bateaux, qui se sont transmis de charpentiers en charpentiers sans aucun documents écrits, à part de temps en temps une demi-coque. D'où l'intérêt d'étudier les navires comme ça. Ça veut dire que là par exemple, on a un petit cotre typique des côtes bretonnes et là on a vraiment pu l'étudier dans son détail.

[23:44](#)

Ca veut dire que pour exploiter ces données, il faut quand même

avoir une maîtrise de l'outil informatique ?

Oui. A partir du nuage de points? Il faut avoir une maîtrise de l'outil informatique pour générer des documents, c'est une construction intellectuelle aussi. A partir du nuage de points, je vais construire un modèle. A partir des points, je vais tisser des liens. Donc là, il y a une maîtrise de la technique à avoir de ce côté là. Maintenant ça s'amplifie de plus en plus. J'en suis même un peu fâché. En 2005, quand je travaillais avec ces algorithmes, j'avais un peu l'impression d'être le seul en France à le faire et à maîtriser petit à petit le truc des algorithmes dans le labo dans le sud de la France. Mais de fil en aiguille, au fur et à mesure que les travaux progressaient dans les universités qui s'intéressaient à ce domaine, les algorithmes devaient se simplifier de plus en plus dans l'utilisation. Avant où on devait entrer 36 paramètres, petit à petit les paramètres se sont simplifiés parce que la technique s'est affinée. Je dirais maintenant, j'ai l'impression sur certains logiciels, on appuie sur le bouton et puis ça se fait quoi.

Le PDF 3D, il faut l'ouvrir dans un lecteur PDF, automatiquement il se met en 3D et après on joue. Ca ne nécessite pas de maîtrise particulière. C'est plutôt pour constituer le modèle. Mais même dans la constitution du modèle aujourd'hui, c'est de plus en plus simplifié. Des fois ça fait un peu mal d'avoir passé tant de temps et puis finalement... On était plusieurs personnes isolées qui travaillions sur le même domaine. Par contre en France c'était terrible. Je suis allé à une école thématique internationale à Ascona, en Suisse italienne, en 2006. La thématique c'était 3D archeology. Il y avait le monde entier, une centaine de personnes. Et à un moment donné, je me retrouve à une table, où il y avait un professeur d'une université américaine, un prof d'une école d'application suisse etc. Et ils commencent à discuter. Et le professeur américain dit à ce moment là "il y a quand même quelque chose qui me surprend, on est là, des gens qui viennent de partout dans le monde et il y a un pays où l'activité archéologique est

constante, qui est régulière, qui engrange des résultats importants en archéologie préventive, mais elle n'est pas là. Où sont les Français? Et effectivement, j'étais le seul Français. Alors j'ai levé le doigt et il m'a posé la question "Mais pourquoi vous êtes tout seul?".

Le problème principal en archéo, la domination des littéraires. Les filières d'excellence c'est l'école française d'Athènes et de Rome, c'est des gens qui connaissent pas cœur le grec et le latin mais c'est vrai qu'on n'a pas eu cet épisode, qu'on eu d'autres pays comme l'Angleterre ou l'Allemagne, où chez les Allemands c'étaient plutôt les architectes qui dominaient en archéo et chez les Anglais, ils sont très vite allés sur la géographie quantitative et très vite derrière, cette réflexion sur le système d'enregistrement etc. Chez nous il y a eu ce problème là. Moins maintenant. 28:43 La question de la 3D ou même du relevé est extrêmement importante parce que le relevé et la conceptualisation de ce relevé, relevé de terrain ou gestion des données par l'intermédiaire de base de données, ces deux étapes là, qui sont deux étapes de terrain conditionnent la validité scientifique du résultat final. Alors si on réfléchit pas d'emblée à la conceptualisation au départ, on aboutit à un truc qui ne sera pas valide en termes scientifiques.

Du relevé laser on est passé à de la 2D projetée et ça nous offre une image quasi médicale du bateau.

Exemple du Grand Poutre, dernier bateau du Golfe Persique.

Coupe où on voit tous les éléments d'architecture et toutes les membrures apparaissent.

Le plan de pont et le plan de cale

logique archéo mais qui rencontre la codification car c'est une analyse pas seulement des formes de la coque mais de la façon dont elle est construite. Et là on voit qch de très particulier, propre à pas mal de boutre, c'est le fait que les membrures soient extrêmement resserrées.

Et ça on l'observe qu'avec le relevé 3D ou est-ce qu'on peut l'observer visuellement?

Oui on peut l'observer visuellement mais dans ce cas là on n'a pas la preuve. La prise de photo dans ce cas était extrêmement compliquée parce qu'on était complètement dans le noir et nous on avait 24h pour étudier le bateau. On a relevé un bateau complet de 30m.

On réalise éventuellement des prestations. S'il y a un bateau sur lequel il faut intervenir en urgence, on peut faire appel à nous. Nous on demande la prise en charge de la location du scanner parce qu'on ne l'a pas acheté étant donné que le matériel évolue très vite. Par contre on maîtrise toute la chaîne opératoire derrière de traitement des données. C'est un matériel qui s'est énormément simplifié. En 2005 c'étaient de gros machins avec des batteries qui pesaient lourd, des câbles partout et ça coûtait 130 000 euros. Et depuis 2009, le matériel coûte 30-35 000 euros et ça doit être encore en train de baisser car c'est devenu très concurrentiel. Une expérience qu'on avait aussi qui était intéressante en termes de conservation, l'intérêt d'un scanner laser aussi c'est que vous pouvez le faire à l'instant T et à l'instant T+1 et superposer les deux pour voir là où ça a bougé. Et donc on l'a utilisé sur une réserve de bateaux car nos bateaux sont conservés sur des bers et des conformateurs qui sont censés limiter les dynamiques du bois contre lesquels on ne peut quasiment pas lutter parce qu'au final il se déforme. Mais, pour établir à l'échelle d'une réserve, quels bateaux sont en train de bouger le plus, on a eu cette idée là. On scanne entièrement une réserve et puis on la scanne instant T+1 et +10, on superpose et on demande au logiciel de voir où ça a bougé. Et donc on va repérer sur quels bateaux il y a eu une dynamique et on va pouvoir modifier les bers et les conformateurs à ce moment là sur ces navires pour contrecarrer le mouvement. En termes de conservation, ça peut être un outil très intéressant.

Il faut des compétences pour gérer les données mais pour faire le

relevé laser ?

Au début il fallait les compétences, maintenant de moins en moins. Il faut que la personne qui va être opératrice comprenne un peu la finalité du truc, qu'il s'agit d'avoir une couverture complète. Donc il peut y avoir des obstacles et toute une partie ne sera pas saisie. Il faut qu'elle ait conscience de ça. Moi j'ai formé deux-trois personnes dans l'équipe technique, qui ne sont pas du tout informaticiens, qui ne vont pas du tout participer au traitement mais qui ont pigé et maintenant je les envoie en autonome. Ils ont compris l'idée qu'il fallait tourner autour de l'objet puis ensuite pénétrer à l'intérieur et essayer d'avoir le moins d'espace vide possible. Ce qui n'empêche pas qu'il y ait un dialogue auparavant sur la méthode de résolution. La phase d'acquisition des données n'est pas très compliquée.

Nous ce qui nous intéressait pendant longtemps c'était la dimension aide à la prise de décision pour la restauration et recherche donc c'est vrai qu'on n'a pas fait fait beaucoup de développement vis à vis du public. Sauf qu'on a un nouveau maillon dans la chaîne, c'est Pierre Rafin, qui est un programmeur totalement atypique mais complètement passionné. Il travaille beaucoup sur le domaine de la réalité virtuelle et il nous a fait un programme sur l'Ana Rosa où on pénètre complètement à l'intérieur, on peut démonter le bateau, c'est un énorme boulot. Le problème c'est qu'en musée, je me suis rendue compte d'un truc, c'est qu'on peut difficilement utiliser ce genre de chose parce que nous on a beaucoup de gens qui viennent et sur cette technique de réalité virtuelle, il faut vraiment être accompagné, les gens sont complètement plongés dans un autre monde et ça peut être dangereux. Ils sont complètement désorientés. On a une réflexion sur comment utiliser ça et une des idées c'est d'utiliser ce système de restitution par le biais de tablettes graphiques à l'intérieur de la cale. C'est ce qui est fait à Vincennes, dans la tour du village, mais ça bloque l'espace. Ça a aussi un intérêt pour les personnes à mobilité réduite qui ne peuvent pas descendre dans la cale.

→ Entretien avec un formateur des Ateliers de l'Enfer à Douarnenez (janvier 2019)

Et à l'époque, pour s'entendre entre le charpentier et le client du bateau, c'était beaucoup plus simple d'avoir une demi-coque, plus parlant et plus facile pour s'accorder sur les formes du bateau. Et ça leur suffisait pour faire le bateau. Nous, on passe un peu par cette étape. On fait un tracé au 10e et après on le met à plat sur du contreplaqué et on va tracer grandeur réelle le bateau. On va tracer le volume extérieur. Et après, la 2e étape, c'est de passer sur tout ce qui va être pièce de charpente, on va commencer à créer du volume, on va réfléchir à l'emplacement du moteur, tout ce qui va créer le bateau. Une fois qu'on a tracé ça, on va réaliser les gabarits en contreplaqué. Là, par exemple, le gabarit de la pièce d'étrave. C'est un gabarit qui va nous permettre, d'une, d'aller dans les morceaux de bois et puis de voir si l'encombrement de la pièce est conforme au morceau de bois que l'on a. Et puis ça va nous permettre de transmettre les lignes d'eau par exemple, les différents niveaux dans le bateau, la ligne de flottaison. Avant le gabarit, vous passez par l'étape plan/demi-coque, après le gabarit, après la conception, le gabarit qui devient un outil et après réalisation des pièces.

Et dans le vocabulaire technique, est-ce que c'est le même dans l'atelier que dans la formation? Laurent expliquait que dans l'enseignement théorique, il utilise un vocabulaire peut-être un peu général et pas forcément celui de l'atelier, de la pratique. Par exemple, pour décrire le geste à mon cavalier, j'utilisais des expressions plus adaptées. Après ça va être plus en rapport avec l'utilisation des outils, proprement dit. Après là, on va appeler ça une membrure mais pour la réaliser, il y a le sens du fil de bois, ça reste quand même du vocabulaire qu'on utilise en salle que l'on retrouve en atelier.

Métissage en vocabulaire technique entre français, arabe, italien à Sfax. Oui mais vous n'allez pas avoir le même nom pour certaines pièces, dans le sud de la France et ici. **Et est-ce qu'entre le breton et le français ?** Il y a quelques pièces en bois qui vont être appelées... par exemple, la pâte qu'on utilise, on va appeler ça du bious, c'est un terme breton, c'est un espèce de mélange de mastic de vitrier, peinture... ça ça vient du breton. Mais par exemple, pour désigner cette pièce dans le sud de la France, ils ne vont pas l'appeler comme ça. Je ne sais même pas s'ils l'utilisent. Nous, c'est sûr en Bretagne on va l'utiliser mais je ne suis pas certain qu'ils l'aient aussi. Par exemple, ils construisent un bateau en Galicie en Espagne, ils vont utiliser plus du goudron de Norvège pour protéger les bois tandis que nous on va être plus sur de la peinture. **Et c'est lié à votre choix en tant que maître charpentier ou c'est une tradition régionale?** C'est un type de construction, les bateaux nordiques, Norvège, Suède, tous ces pays là. Après, on va revenir au matériau de base qui est le bois, c'était la ressource que les gens avaient sur place. Par exemple, nous ici on avait du chêne, dans les pays nordiques c'est le résineux, le pin... On faisait avec ce qu'on avait en ressource. On se sert du goudron de Norvège issu de la résine de pin. L'appellation se fait également en fonction de la ressource je pense.

Pour vous, c'est le matériau qui dicte la forme du bateau que vous allez faire ou la technique employée, ou vous choisissez le type de bateau et en fonction de ça, le type de bois ? 2e démarche. Cette pièce tordue là, ça va être une recherche avec des gabarits dans les plaques de bois tordu pour trouver la forme correspondant à la pièce qu'on a décidé de réaliser. Donc c'est bien l'image qu'on fait du bateau et après on cherche à réaliser. Après nous, c'est peut être notre façon de voir, mais j'imagine que dans des pays où la ressource est moindre, ils vont prendre un morceau de bois, ils vont faire un bout de bordé, le lendemain je trouve un autre morceau etc.. Nous de notre côté européen c'est compliqué d'avoir la même notion de ressources que les pays africains qui vont faire des choses avec 3 fois rien. Ils vont utiliser au maximum leurs ressources.

Et sur l'aménagement de l'espace, vous seriez sur le même type d'aménagement de l'espace sans être dans le cadre d'une formation ? Oui. Alors après pour un chantier, ils vont essayer de rentabiliser l'espace au maximum et le problème d'un chantier "classique", à part les gros chantiers où ils sont 20 charpentiers, on est à 5-6 personnes. Après ce qui change, le rythme de l'apprentissage n'est pas le même que sur un chantier. C'est très difficile pour nous, formateurs, de se dire que les gens ne connaissent pas les choses. Il faut quand même des connaissances dans le travail du bois, que ce soit un CAP menuisier, charpentier bâtiment... que ce soit déjà assez dégrossi parce que c'est compliqué d'assimiler tout ce qui est travail du bois, reconnaître les essences de bois, savoir comment un morceau de bois travaille, utiliser les machines, savoir les régler, affûter les outils et en même temps se formater l'esprit à un esprit d'une personne capable de voir une caisse carrée, profondeur, hauteur etc. Mais quand on commence à regarder des courbes qui n'ont pas la même équerrage, une évolution de haut en bas, d'avant en arrière, l'esprit n'a pas l'habitude de regarder ça donc c'est plus ce concept qu'il faut réussir à acquérir et c'est ce qui pose le plus de problèmes aux gens.

Et vous, vous avez eu une formation par ce biais là? Il y a 20 ans je suis venu me former ici et depuis je continue à me former. C'est intéressant. Bon après je m'éloigne du métier, je ne travaille quasiment plus le bois. Je donne des conseils, je fais la conception... Mais la matière, c'est quelque chose qui me manque un peu.

On est là pour leur apprendre les techniques de construction d'un bateau, les copier mais pas pour les calculs etc comme un architecte naval, deux métiers complètement différents.

Les historiens, pendant très longtemps, mais c'est en train de changer, ne travaillaient que sur des sources écrites. Si on travaillait sur des objets, on était archéologue. Mais il y a plein de praticiens qui ne sont jamais passés par l'écrit et ça ne veut pas dire qu'il n'y pas de développement de la pensée technique. Et donc c'est vrai que l'histoire des techniques faisait ce lien entre l'objet et la source. Dans les pays anglo-saxon c'est un peu différent, mais en France, l'histoire des techniques a longtemps été marginale. Dans chaque geste que l'on va faire pour la construction d'un bateau, il y a une réflexion derrière. Pour comprendre les gestes, les sources écrites, iconographiques, ne donnent qu'une partie instantanée. Je le vois chaque jour en cours. J'ai beau faire des dessins, des croquis... S'ils ne font pas le geste, ils ne savent pas le faire. A un moment, on est obligé de passer par la pratique. Pour tout ce qui est conception, travail manuel, si vous ne passez pas par la réalisation de l'objet en lui-même, vous ne serez jamais confronté aux difficultés de l'objet. **Mais ça ne veut pas dire qu'il n'y a pas de science technique autour de ça. La difficulté, il y a ce moment entre le XVI et le XVIIe siècle en France, où on met en écrit ces savoirs techniques pour en faire une science.** A l'inverse, sur internet, tous les tutoriels. **Nous, c'est aussi l'idée que l'on veut défendre.** C'est difficile, par un schéma, par un écrit de transmettre un savoir-faire.

C'est compliqué de faire un schéma suffisamment précis et compréhensible par tous. Le geste, on peut le dessiner, le décrire mais ça ne va pas donner la précision... Le calfatage : quand on enfonce la ficelle, on a un maillet spécial et le son du maillet change quand la ficelle est suffisamment enfoncée. **Et ils arrivent à identifier les sons malgré le bruit de l'atelier ?** Oui oui. Généralement on a les casques anti-bruit donc il faut réussir à communiquer avec ça en plus. **Il y a le vocabulaire technique et le geste technique autour de la communication.** Après il y a l'organisation, comme on va organiser son travail. Quelqu'un qui va devoir monter 50 fois alors que ce sont des petits bateaux parce qu'il a oublié son mètre etc... C'est toute une organisation qui est hyper importante, ils apprennent l'efficacité. **Oui donc il y a un aménagement spécifique en fonction du geste à effectuer, des outils à utiliser.** Chaque chantier a un peu son caractère et son ambiance.

Pas forcément des CDI mais plus sur le système des compagnons, partent d'entreprise en entreprise, en fonction des chantiers. Après c'est plus compliqué après un certain âge, quand on veut créer une famille. Pas de compagnonnage, chantier transmis de père en fils, petites unités de fabrique.

→ **Entretien avec la conservatrice du Musée maritime de Tatihou (juillet 2019)**

Anne-Sophie : Alors quelle est votre formation et pourquoi avoir choisi de travailler dans un musée maritime ?

Conservatrice : Alors ma formation, j'ai fait une maîtrise d'histoire de l'art et d'archéologie et ensuite une maîtrise des métiers, sciences et techniques de l'exposition, où en fait pendant deux ans on avait une exposition et un catalogue d'exposition à réaliser. Durant cette formation, j'ai eu un stage à faire que j'ai réalisé ici et j'ai été embauchée juste après. Je voulais travailler dans un musée, mais pas forcément travailler dans un musée maritime, moi j'étais plutôt partie sur l'architecture et le patrimoine rural donc il a fallu tout apprendre mais c'est aussi pour ça que je fais ce métier, pour apprendre.

AS : Est-ce que ça implique des savoir-faire différents ou spécifiques liés à l'objet ?

C : C'est certain, notamment par rapport à ce que j'ai pu faire durant mon mémoire de maîtrise qui était vraiment de l'architecture civile XVIIe. On est un peu loin de mon sujet d'étude donc j'ai eu vraiment tout à apprendre car je ne suis pas du tout issue de la marimité on va dire donc l'architecture maritime, moi, c'était pas du tout mon sujet de prédilection mais voilà ça fait partie du travail

AS : Donc dans votre pratique quotidienne en fait vous apprenez tous les jours...

C : Tous les jours et c'est vraiment ça qui est motivant dans ce métier. J'en apprend tous les jours. On n'est pas spécialisé dans une thématique mais voilà ça fait presque 20 ans que je travaille sur la

maritimité en général. Alors autant effectivement sur la construction navale, que sur les natures mortes de poissons on en parlait tout à l'heure, sur le côté culinaire, de la médecine... c'est ça qui est intéressant et motivant. C'est que selon la thématique des expositions que nous préparons, on apprend toujours en permanence

AS : Et dans vos démarches muséographiques, quelle est la place accordée aux techniques, aux savoir-faire ?

C : Elle est très importante, notamment quand on travaille sur les métiers, sur la pêche en général, et lorsqu'on va faire du collectage auprès des gens, ça a une part très importante, c'est même le départ, le point de départ de nos recherches. On a de la chance d'avoir encore des acteurs importants pour la construction navale, pour la pêche, pour plein de thématiques liées au musée et aux collections du musée donc on en profite. Alors on constitue des fonds en permanence, alors que ce soit du collectage oral, des photographies, des films et tout ça a une part importante.

AS : Et quels sont les outils de médiation qui vous permettent justement de communiquer autour de ces techniques, de ces savoir-faire ?

C : On essaie d'être le plus diversifié possible donc on fait bien évidemment appel au numérique. Mais on fait beaucoup de cuisine en interne. Par exemple, le film sur le passage de la 2D à la 3D pour la construction navale, c'est des choses qu'on fait nous en vectorisation et en montage vidéo maison. On a parfois des choses plus poussées donc on fait appel à des prestataires extérieurs mais ça peut être aussi vraiment de la manipulation et moi ce qui m'intéresse justement c'est ça, c'est de créer des outils très simples, pas dépenser des sommes folles que de toute façon nous n'avons pas mais vraiment essayer de trouver avec quels moyens on peut faire passer un savoir. Donc

typiquement ce genre de chose [**petites coques de bateau en bois**]
c'est des choses qui sont créés en interne, toutes ces petites manip
qu'on peut mettre en œuvre alors soit dans des ateliers qui sont
programmées ou soit à disposition du public dans les expositions: ça
peut être des livrets de visite, des choses à toucher, des petits outils,
des choses à manipuler tout ça c'est vraiment, en tout cas ce qui
m'intéresse, et puis ça me semble indispensable pour passer justement
ces données là, et notamment auprès des enfants, c'est par là que ça
commence.

AS : Et autour de la codification des savoir-faire, est-ce que dans les
projets muséographiques la question du vocabulaire technique, des
outils est abordée et si oui, comment ?

C : Alors oui, notamment avec l'exposition que nous avons en cours
qui s'appelle "L'objet de votre visite" qui en fait expose de manière
thématique les différents corpus d'objets que nous possédons et qui
illustre finalement l'histoire de la baie de la Hougues. On a
effectivement une présentation d'objets complètement différents, par
exemple dans une vitrine qui est consacré à la construction navale, on
va avoir une fausse équerre, une scie, à côté une maquette de la
Manipierre , un plan. Dans une autre vitrine consacrée au sauvetage et
à la navigation, on va avoir un sablier XVIIe avec un miroir, le miroir
de sécurité la Sainte-Thérèse, avec un gilet sauvetage d'un bateau de
plaisance donc effectivement tous ces objets on les montre, on
explique à quoi ils servent et ensuite on y fait référence à travers la
présentation d'oeuvres graphiques par exemple, en 2D. Donc on a tout
le temps un dialogue qui s'opère de part la nature de nos collections
très diverses, on a sans cesse un dialogue entre des outils qu'on
visualise et leur représentation.

AS : Merci beaucoup !

→ **Entretien avec Monsieur Bernard du Chantier Bernard en Normandie (juillet 2019)**

AS : En fait, on a des questions autour de la technique elle-même, des techniques de construction, le savoir faire et comment effectivement, vous pensiez la conception du bateau. Comme vous disiez que vous faisiez juste un plan où vous passiez pas par la... Voilà, il y a ces aspects là, le côté matériaux/objets, les outils utilisés, si vous aviez des outils spécifiques, le rôle des gabarits par exemple, des choses comme ça. Après on s'intéresse aussi au lieu, c'est à dire le chantier lui même, comment il était organisé? Donc ça c'est l'aspect l'objet/construction. Après, il y a vous, l'aspect homme. Pourquoi vous avez voulu devenir charpentier de marine ? Quelle a été votre formation? Quand vous aviez des apprentis sur votre chantier, comment se faisait la transmission? Voilà, s'ils avaient une formation théorique, parce je sais qu'il y a des écoles maintenant.

B : Ils sont tous passés. Dans l'ensemble, ils sont passés au lycée technique à [...]

AS : Voilà, c'est justement de voir vous, quand vous les avez eu après sur votre chantier, comment ça s'est passé par rapport à cet enseignement théorique et la confrontation entre théorie et pratique? Et les différences/convergences.

B : C'est pas une confrontation

AS : Une discussion, on va dire, entre théorie et pratique.

B : Initialement, j'ai commencé ma charpente marine au lycée technique **d'Équeurdreville**, au lycée Edmond Doucet. Effectivement, je suis parti dans le bois parce que j'avais déjà une passion du bois. Mon père était déjà charpentier. Il est parti très, très tôt, donc ce n'est pas lui qui m'a influencé. Il était charpentier-bâtiment-ébéniste. Moi, je suis parti dans le bois. A Equeurdreville, à cette époque là, on passait par différentes professions. On voulait faire de moi un chaudronnier, ce que je n'ai pas voulu faire. La tôle, c'est froid l'hiver et c'est chaud. Quand c'est chaud, ça brûle. Alors, j'ai préféré le bois donc on m'a quand même dirigé vers le bois. Et puis donc, j'ai fait une année de bois général. Ensuite, je suis parti en charpente marine au lycée technique. J'en suis sorti bien plus tard en 65-66. J'ai pas obtenu mon CAP. Mais à cette époque-là, on était embauchés avant même de sortir, l'employeur venait déjà au lycée pour récupérer les éléments qu'il pensait assez bons. Donc ça fait que j'étais embauché avant de sortir donc j'ai pas le CAP, j'ai pas renouvelé une année de plus pour avoir un CAP. D'ailleurs, ultérieurement, on ne m'a jamais demandé mon CAP. De là, je suis allé travailler donc à Cherbourg, un chantier qui s'appelait le Barbenchon et Doucet. J'y ai travaillé jusqu'à l'armée. Ce chantier ne me satisfaisait pas. On faisait des très beaux bateaux, des chalutiers de 22 mètres. Mais je voulais évoluer davantage que ce qui était fait là dedans. Donc, après l'armée, je fais le nécessaire pour partir pour l'étranger. J'ai trouvé une situation pour la Côte d'Ivoire, dans un chantier qui était une filiale des

Chantiers du Havre. Mais là bas, on fabriquait des bateaux, des sardiniers surtout, de 22 jusqu'à 32 mètres.

00:03:54

Puis nous avions aussi beaucoup de maintenance et de réparation de bateaux, surtout asiatiques, américains, de bateaux de toutes formes. Ça fait que là bas, j'ai constaté, j'ai examiné un peu les formes de coque qui me passaient sous les yeux. C'est à dire, qu'en les examinant, je les coupais en tranches si on peut dire, tels qu'on les dessine à présent. D'ailleurs, on tranche horizontale verticale. Donc j'avais une notion de voir la forme des coques dans des sens de dessin déjà.

00:04:35

Donc en Côte d'Ivoire j'ai travaillé pendant 11 ans là-bas. Je suis rentré en France en 1972, où j'ai acheté un tout petit chantier dans lequel il y avait une personne qui travaillait encore à la main avec la **suite fende**. Evidemment, j'ai acheté ça pour m'implanter à Saint-Vaast-la-Hougue et puis après ça a été très vite. Ça a été très vite. Ça a prospéré très rapidement. J'avais un atelier en bois qui était vraiment en triste état qu'il a fallu rénover. J'ai eu quelques problèmes. Je pensais pouvoir refaire un atelier moi même. Il n'en a pas été question, car dans un contexte environnemental, par rapport à la Chapelle des marins qu'il y a à proximité, c'était trop complexe pour moi de faire refaire le chantier. Donc, c'est le département qui a mis du sien pour ne pas que j'arrête, parce que sinon j'arrêtais. Donc la Chambre de commerce a pris le dossier en main et a réalisé un chantier naval sur mes données. Il a été fait pour que à l'intérieur je puisse fabriquer des bateaux d'une certaine hauteur avec une très légère pente pour pouvoir être mis à l'eau plus facile, tout était préparé.

00:06:14

J'ai fait d'abord une bonne série de dix picoteux, des petits bateaux qui, à l'époque, pêchaient le maquereau, la petite pêche à la ligne. J'en ai fait une bonne dizaine. Bonne douzaine. Et puis après, j'ai eu de la demande de chalutier, donc je me suis remis un peu dans la plus

grosse construction jusqu'à sortir 19 mètres. J'ai fait deux 18 mètres identiques, des 14 mètres 50, 17 mètres 50. Voilà une jolie petite flottille qui maintenant est plutôt sur Dieppe. Voilà, qu'est-ce que je peux vous dire d'autre?

AS : Et c'est ce qui est intéressant dans ce que vous dites, c'est que vous aviez une idée des bateaux que vous vouliez construire et vous avez pensé le lieu pour répondre à la...

B : Alors oui, il est vrai que les formes de coque par région ne sont pas les mêmes. Les mers ne sont pas les mêmes. L'Océan Atlantique est totalement différent de la mer de la Manche. L'Océan Atlantique est fait d'une houle très longue, de très grosses houles, très, très hautes parfois, mais très longues. La mer de la Manche, ce serait plutôt, on appellerait ça plutôt un ressac. Un ressac, ça vibre énormément, ça fait vibrer énormément un navire, ce qui fait qu'il peut très bien, s'il est mal assemblé, il peut très bien se démonter. Donc, je préparais des formes de coques, mes moyens me le permettant, je préparais des formes de coques en fonction de la mer. En fonction du tirant d'eau, de la hauteur de possibilité de naviguer dans le port. Donc le maximum dans le port de Saint-Vaast-la-Hougue c'est 3 mètres de tirant d'eau pour ne pas être ennuyé par Morteau, si on veut dire, si on veut pouvoir entrer et sortir toujours, tous les jours. Donc il ne fallait pas dépasser 3 mètres d'eau. J'ai dessiné des bateaux à la hauteur de tirant d'eau qu'il fallait, à la forme de coque qui convenait pour la région. J'étudiais le plan avec la présence du propriétaire qui allait prendre le bateau, le patron de pêche, on dessinait ensemble quasiment. De façon que, une fois un plan terminé, on ne revienne plus sur quoi que ce soit dans la disposition, dans quoi que ce soit dans le bateau. Il fallait que si le plan sorte de là, les ouvriers pouvaient se baser sur mon plan, moi aussi, sans avoir besoin de réfléchir à quoi que ce soit, fallait que ce soit conforme au plan. Des patrons de pêche étaient habitués. Ils savaient qu'on ne modifiait plus. Le plan est terminé, puis approuvé.

C'est bon.

AS : Et vous faisiez bateau bois ou acier?

B : Je ne fais que de bateau bois.

AS : D'accord, parce que ça implique des techniques différentes, peut être pas en forme mais en...

B : Les formes de coque et l'échelonnement étaient quasiment les mêmes formes. Autrefois, les bateaux acier avaient les formes de bateaux bois. Mais les formes de bateaux acier ont été modifiées pour leur fabrication. Pour plus de facilité pour fabriquer des bateaux, on a mis du super carré, de la tôle plate. Mais le bateau bois a gardé sa forme avec un relevé de varangue, une voûte... Il a tout gardé. La forme de la coque des bateaux en bois n'a pas tellement été modifiée, sauf à la demande du pêcheur, au niveau d'un tonnage intérieur, d'une largeur. C'est tout.

AS : Et aujourd'hui, on construit encore en bois ?

B : Oui, il y en a encore un peu construit, mais pas beaucoup.

AS : Ouais c'est ça, parce il y a quand même un savoir faire qui est spécifique à ce type de construction.

B : Le savoir-faire, je pense qu'il n'est pas totalement perdu. Il serait quand même temps d'agir et de faire attention. Il n'est pas totalement perdu. Bon, c'est sûr, il y a encore des charpentiers qui sont en mesure mais ça va devenir juste.

AS : Et vous aviez des apprentis ?

B : Je ne prenais pas d'apprentis car c'est trop trop complexe et puis les réglementations ne l'autorisaient pas précisément. Par contre, je prenais des jeunes. J'ai eu des jeunes en stage, qui étaient très contents d'être avec nous. Puis j'ai pris des ouvriers, surtout au sortir du centre technique. Et ça se passait pas trop mal, ça se passait bien.

AS : Ils obtenaient un savoir faire théorique et il y avait un peu de pratique j'imagine

B : Oui, il y avait un peu à remettre en ligne, c'est sûr, car ils arrivaient sur des unités qui ne correspondaient pas à ce qu'ils avaient vu en construction dans leur lycée, ça n'a aucune proportion, ce n'est pas du tout la même chose. Mais dans l'ensemble, ça s'est bien passé. D'ailleurs, j'ai été pendant plus de 25 ans au lycée technique en tant que responsable des examens et autres.

AS : Oui, vous aviez déjà un premier contact avec ces jeunes. Et il y a ces savoir-faire, ces techniques dont vous êtes "porteur" et donc on a vu, il y a le lieu, mais donc il y a un vocabulaire technique associé à ces techniques ?

B : Oui, on a un vocabulaire technique, c'est sûr, que j'apprends d'ailleurs au lycée et qui est un peu dans toutes les revues. Parfois, il y a une modification par rapport aux régions. Mais il n'y a pas beaucoup.

AS : Et dans la pratique, donc le vocabulaire technique théorique qui est appris au lycée ou dans les livres, et celui de la pratique, c'est à dire quand vous vous adressez...

B : Non, ça va être le même. La seule chose, c'est que l'élève va se retrouver dans l'entreprise avec des termes qu'il n'a pas vu parce qu'il

n'a pas eu l'occasion de voir ces pièces. Il a appris la base de ces pièces. Evidemment après, ils ont pris une ampleur. Peut être qu'il ne porte plus tout à fait le même nom, mais c'était une évolution. En principe, ça va bien.

AS : Et en terme d'outils, est ce que vous fabriquez vos propres outils ?

B : Dans l'ensemble, les outils, depuis des siècles, n'ont pas été bien modifiés, mis à part l'électroportatif : rabot électrique, perceuse, ponceuse.. Sinon les outils de base du constructeur naval, du charpentier de marine, de l'air Minette, le ciseau à bois, le Bastringue... il n'y a pas eu tellement de changement. Le fer à calfeutré, le maillet : il n'y a pas tellement de changement. Il n'y a pas de changement depuis des générations de générations. Il n'y a pas tellement de modifications.

AS : Justement, côté traditions, une histoire qui continue, est ce que ça empêche? Est ce que ça permet "l'innovation", par exemple, dans les formes. Quand vous construisez un bateau, vous vous inscrivez toujours dans le même type de forme? Ou est ce qu'à chaque fois, c'était pas une invention j'ai envie de dire, mais est-ce que la tradition empêche l'innovation ? Je ne sais pas comment le dire exactement, mais est ce que vous pouviez "innover" ?

B : Oui, il y a eu une époque que je justifierais de négative. Une époque où, je ne sais quels grands organismes, se sont permis de faire homologuer des plans. Cette façon est tout à fait anti-évolutive car si on fait évoluer, c'était dans les années 70, certains plans étaient homologués. Donc nous étions contraints de prendre ce type de plan pour faire un navire. C'est tout à fait anti-évolutif car la pêche évoluait, tout évoluait, la puissance motrice, tout évoluait. Donc il a fallu un jour éliminer ça. J'avouerais que j'ai participé pour le faire, avec beaucoup de déboires pour ceux qui avaient créé tout ça, je

comprends, mais c'était nécessaire de le faire supprimer. Donc, ça ça a été pour moi une bonne chose de façon à libérer l'initiative des gens, que les gens reprennent un peu leur cervelle et puissent réfléchir à modifier les formes, une forme de coque, qui la mettent en fonction de ce que désire un patron de pêche, en rapport avec une puissance, un type de pêche, le mettent en rapport avec tout ce qui convient.

AS : Vous disiez que quand vous conceviez les bateaux, vous teniez compte effectivement de la mer, des contraintes environnementales, et aussi des demandes des patrons de pêche. Mais est-ce que vous vous naviguiez ?

B : Pas souvent. Je participais à des obligations plutôt. Je suis allé à la pêche au chalut avec les pêcheurs, mais pas beaucoup. J'ai participé à du renflouement. Ce n'est pas toujours le plus agréable. Ils appellent ça du renflouement parce que certains pêcheurs qui avaient perdu un navire en mer, tenaient à ce que je sois là pour pouvoir procéder. Parfois, ce n'était pas toujours très pratique parce que la mer n'est pas toujours facile pour nous accueillir. Mais j'ai navigué un peu, mais pas énormément.

AS : Cette connaissance de la mer c'est...

B : Je l'avais surtout un peu en imaginaire. La mer, je l'ai toujours un peu imaginée. Par contre, étant jeune, je dessinais beaucoup de bateaux hors bord, des coques ultra rapide, des coques offshore, des coques de très grande vitesse et j'étais aussi très bon en monoski slalom. Donc, si vous voulez, j'ai constaté aussi la pression de la mer sous mes pieds. Voilà, tout est positif. Il faut tout faire, tout expérience est bonne à prendre. Ça compte ultérieurement pour penser à des lignes d'un navire, pour penser à beaucoup de choses dans la construction, dans le dessin des bateaux.

→ Entretien avec Eric Rieth à propos de ses recherches sur la construction navale sur les Iles Kekenna (Juillet 2019)

Donc, quand je suis allé aux îles Kerkennah, qui est un archipel en face de la ville portuaire de Sfax en Tunisie, j'ai mené avec mon collègue tunisien Barkaoui, professeur à l'Université de Sfax, des enquêtes ethnographiques auprès de charpentiers de marine des îles Kerkennah et là, nous nous sommes surtout intéressés au problème de savoir faire de ces charpentiers de marine et en particulier de la manière dont ils utilisaient leurs gabarits pour concevoir sans recourir à des plans, à la conception et la construction de petits voiliers de pêche, pour notamment récupérer les poissons piégés dans les pêcheries des carkner qu'on appelle des floqua. Nous avons étudié ces savoir faire et mis en évidence qu'ils se rattachaient à des savoirs d'origine médiévale propres à l'ensemble du bassin méditerranéen et dont les plus anciennes attestations archéologiques remontent à la fin du 13e, début 14e siècle avec l'épave Coulipis en Catalogne et les plus anciennes attestations écrites dans le contexte vénitien au 14ème

et surtout au 15ème siècle. Donc ça c'est le premier volet de cette enquête et le second volet de l'enquête a été consacré à l'étude du vocabulaire de spécialité de ces charpentiers de marine. Mais pour cela, on s'est appuyé sur un travail d'un arabophone particulièrement compétent qui s'appelle Albert Gâteau qui, en 1939, a fait une grande enquête ethno linguistique sur le vocabulaire nautique tunisien et a montré que ce vocabulaire technique de la construction navale, empruntait à la fois des termes au vocabulaire arabe et également au vocabulaire latin italien, et donc on a pu mettre en évidence, en nous appuyant sur ce travail d'Albert Gâteau, un certain nombre de relations à la fois d'influence de la rive nord sur la rive sud de la Méditerranée et de la Rive-Sud sur la Rive-Nord. L'exemple classique est celui concernant le terme de gabarit qu'on retrouve en italien, par exemple sous le terme de garbo, et dont l'origine, selon Albert Gâteau, est, selon les étymologistes, est d'origine arabe. Le terme de Kaleb en arabe est toujours utilisé aux Kerkennah pour désigner le gabarit qu'on retrouve par exemple en catalan sous la même forme sous la forme de ghalib, donc très proche du terme arabe, et qui a donné le mot français gabarit.