

RESPONSABLES D'ACTION

Marina Gasnier

Professeur en histoire des techniques et épistémologie du patrimoine industriel, Institut FEMTO-ST / RECITS (UMR 6174), UTBM

Cyril Lachèze

Enseignant-chercheur contractuel en histoire moderne et contemporaine, Institut FEMTO-ST / RECITS (UMR 6174), UTBM



Vue générale d'une partie du site de la Filature DMC © Marina Gasnier, 2016



Continu à retordre SACM (AM Mulhouse Fonds SACM) et sa modélisation sous Catia, puis Keyshot

Le projet Techn'hom Time Machine (TTM) envisage le développement de nouvelles formes de recherche et d'apprentissage entre les sciences historiques et sociales (histoire, patrimoine, sociologie, géomatique) et les sciences de l'ingénierie (génie mécanique, ergonomie, informatique, graphisme). Il s'agit d'expérimenter de nouvelles façons de produire la connaissance autour d'un objet historique grâce au croisement des compétences et au recours aux humanités numériques.

L'objet vise la reconstitution numérique en 3D d'un vaste ensemble industriel implanté à Belfort en 1879, aujourd'hui connu sous le nom de Techn'hom. Il s'agit de proposer une histoire totale du quartier, retraçant ses évolutions urbanistique, architecturale, technique, démographique ou encore sociale à partir de l'exploitation des archives, d'enquêtes de terrain, de témoignages oraux et du recours aux technologies informatiques. A court terme, le produit sera présenté sur une dalle numérique valorisant le mariage heureux entre histoire et ingénierie, technologie et patrimoine, et favorisant le lien social.

Principales étapes et portée interdisciplinaire :

Le terrain d'élection du projet se compose de deux anciens sites industriels (la Filature Dollfus, Mieg et Cie - DMC - et la Société alsacienne de constructions mécaniques dite SACM, devenue Alstom en 1928) ayant fusionné au début des années 2000 pour former Techn'hom, à Belfort. A ce parc d'activité économique urbain de plus de 100 hectares, s'ajoutent des cités ouvrières et autres infrastructures sociales polycentriques contribuant ainsi au développement urbanistique de la ville.

Le champ disciplinaire mobilisé est celui de l'archéologie industrielle avancée (Laroche, 2007) consistant à partir du présent et à remonter le passé par le croisement des observations de terrain et des sources d'archives, enrichi par le recours aux outils numériques. Le processus distingue trois grandes étapes de travail.

La première consiste en une phase de collecte des données, de numérisation, de classement, d'analyse, de description et de spatialisation des objets (machines,

bâtiments...), puis de création de métadonnées pour les organiser entre elles. Ce système de gestion des données doit supporter leur hétérogénéité (texte, image, son, vidéo, plans, cartes...) et permettre une indexation pour la recherche sémantique.

La deuxième phase vise à créer une base de données destinée à la capitalisation et à la gestion de ces connaissances dans un environnement à référence spatiale. Cette phase, complétée par un travail de modélisation des objets, est dénommée dossier d'œuvre patrimonial. En l'occurrence, elle a été développée sous Omeka-S et doit être régulièrement alimentée.

Enfin, la troisième étape concerne la production d'un outil numérique de médiation scientifique. A travers la construction et l'utilisation de cet outil, le récit historique émerge de l'expertise scientifique des chercheurs et du croisement de leurs compétences dans des champs disciplinaires distincts :

- histoire économique et sociale, histoire des techniques, patrimoine (CAO sous REVIT - FEMTO-ST/RECITS) ;
- génie mécanique (numérisation 3D des machines de production sous CATIA - ELLIADD-ERCOS) à partir de sources d'archives et de la mémoire orale ;
- informatique appliquée : traitement des modèles 3D et constitution d'une base de données (ingénierie des connaissances - équipe LE2I) ;
- archéologie, photogrammétrie et géomatique (géo-référencement, acquisition et production de données à références spatiales et 3D - MSHE Ledoux) ;
- ergonomie et graphisme (numérisation 3D et articulation éventuelle avec prototypage rapide - ELLIADD-ERCOS).

Dans cette phase, une attention particulière à la réalisation de l'interface permettra de valoriser le travail interdisciplinaire par une mise en relation des connaissances, des sources et/ou des informations produites qui soit porteuse de sens auprès du public sensible aux enjeux du développement territorial.

Au-delà du produit numérique final, l'un des résultats attendus est de concevoir une méthodologie structurée et reproductible dédiée à la valorisation scientifique d'objets patrimoniaux ainsi qu'à leur médiation culturelle, dans une perspective de dynamisation territoriale.

CHERCHEURS ET CHERCHEUSES

Gasnier Marina, professeur (FEMTO-ST/RECITS UMR 6174), UTBM

Lachèze Cyril, enseignant chercheur contractuel (FEMTO-ST/RECITS UMR 6174), UTBM

Heyberger Laurent, professeur en histoire contemporaine (FEMTO-ST/RECITS UMR 6174), UTBM

Barret Régis, enseignant chercheur contractuel (ELLIADD-ERCOS), UTBM

Gechter Franck, professeur en informatique (CIAD), UTBM

Pardoën Mylène, archéologue du paysage sonore, MSH Lyon

PARTENAIRES

MSHE Ledoux : géomatique

FEMTO-ST/RECITS – UBFC : sciences humaines et sociales

LE2I – UBFC : ingénierie des connaissances

ELLIAD-ERCOS – UBFC : ergonomie, graphisme

ICB-PMDM-LERMPS – UBFC : génie mécanique

Consortium Huma-Num

Centre européen de réalité virtuelle, Brest

Ecole Centrale, Nantes

Université de Bretagne Occidentale, Centre François Viète, Brest.

Ecole nationale des ingénieurs, Brest – Lab-STICC

CREDA – IHAE, Sorbonne Nouvelle Paris 3

Musée des arts et métiers, Paris

Région Bourgogne-Franche-Comté