

SLIMANI  
Jordan

**Initiation à l'histoire des techniques :**

Commentaire composé / Compte rendu des visites :



Image de couverture : Sans titre, [Descriptif de la photographie : Vue des allées de machines et d'objets des réserves du musée des Arts et Métiers à Saint-Denis]. Photographie réalisée le 13 avril 2023.

Le séminaire d'Initiation à l'histoire des techniques nous a permis d'effectuer cinq visites de différents lieux qui nous ont permis d'approfondir notre connaissance de l'histoire des techniques et celle des métiers du patrimoine. Ces visites se sont déroulées dans des lieux comme l'Académie des sciences, la bibliothèque de l'Institut des hautes chinoises du Collège de France, les réserves du musée des Arts et Métiers, la bibliothèque centrale du CNAM, ou encore, le pôle Patrimoine et Archives de l'École nationale des Ponts et Chaussées. Ces sites nous ont permis de nous interroger sur l'ancrage local et matériel de cette circulation et production de savoirs techniques à travers des documents ou des lieux ou encore d'apprendre à connaître cette histoire à travers ses enjeux singuliers. Ces déplacements pédagogiques ont également permis d'apprécier le travail des archivistes, des chercheurs et des professionnels du monde du patrimoine autour de cette histoire et de ces sources techniques.

Dans quelle mesure cette série de visites nous a-t-elle permis de d'appréhender ce domaine de recherche par ses enjeux ou d'aborder les perspectives et les pratiques archivistiques et patrimoniales autour de l'histoire des techniques ? Comment cette histoire s'incarne-t-elle à travers des documents, des objets ou des savoir-faire qui témoignent de l'aspect matériel ? Premièrement, nous nous focaliserons sur l'ancrage local et la diversité matérielle et textuelle de cette histoire des techniques en nous intéressant notamment aux collections et aux localités de ces productions de savoirs scientifiques et techniques. Deuxièmement, nous examinerons le fait que ces visites nous ont permis d'apprendre à connaître les différents enjeux qui soutiennent le domaine de l'histoire des techniques. Enfin, nous reviendrons sur le travail des historiens et celui des métiers du patrimoine qui s'attachent à valoriser cette histoire en nous référant à la dimension pratique de leurs métiers.

Ces déplacements pédagogiques nous ont permis d'aborder la diversité des sources matérielles à travers notamment son ancrage local. Ces nombreuses visites ont été l'occasion de découvrir l'histoire des techniques par le biais de ses lieux. Dès lors, la visite de la bibliothèque centrale du Conservatoire national des arts et métiers ou celle du Collège de France (par l'Institut des études chinoises fondée en 1920) nous ont donné l'occasion de découvrir de véritables lieux d'enseignement et de productions de savoirs. Il n'en reste pas moins que cette dimension locale s'est aussi manifestée à travers d'autres sites comme des lieux de conservation ou de stockage tels que les réserves du musée des Arts et Métiers où est stockée la majeure partie des collections de machine et d'objets du musée. On peut également évoquer le pôle Patrimoine et archives de l'École nationale des Ponts et Chaussées qui se révèle être un conservatoire des sciences de l'ingénieur en collectionnant des archives et des

documents de ce domaine, tels que schémas de ponts par exemple. Cependant, cet aspect local s'est aussi affirmé à travers d'autres types de lieux, c'est le cas par exemple de l'Académie des sciences qui occupe aussi un rôle de lieu de mémoire de la production scientifique et technique à l'époque moderne depuis sa création en 1666. Par ailleurs, son architecture avec sa Coupole emblématique signale et symbolise la discussion scientifique qui caractérise l'examen des inventions fait par ses membres.

Néanmoins, cet aspect matériel de l'histoire des techniques se caractérise aussi par une production textuelle abondante comme en témoignent les nombreuses collections d'archives ou d'ouvrages imprimés conservées par les sites que nous avons pu découvrir. En effet, ces visites nous ont mis en avant les fonctions et le rôle de l'écrit dans la diffusion et la transmission des sciences et des techniques. On peut aussi mentionner le rôle de l'écrit comme outil de mémorisation et de préservation de ces savoirs, c'est le cas par exemple des traités d'administration, d'art militaire ou de géographique que nous avons pu apprécier au cours de notre visite de la bibliothèque de l'Institut des hautes études chinoises. Les archives de l'Académie des sciences nous ont aussi présenté l'abondante matière textuelle qui accompagne l'activité intellectuelle à travers des brouillons, des correspondances avec d'autres inventeurs ou savants mais également pour présenter de nouvelles innovations, c'est le cas des brevets ou des plis cachetés. De plus, cette production livresque s'accompagne d'une iconographie qui a pour objectif de démontrer, de donner à voir d'expliquer d'illustrer ou de transmettre par la langue universelle de l'image des connaissances scientifiques et techniques. Par ailleurs, les fonds d'archives de l'École des Ponts et Chaussées nous ont permis de comprendre l'importance pour un ingénieur ou pour un inventeur de mettre en image ses projets afin de les décrire ou de les présenter. De même, le fonds de la bibliothèque de l'Institut des hautes études chinoises nous a aussi dévoilé des traités d'agronomie, de médecine comportant des gravures et des peintures qui permettent d'enregistrer ces techniques et de les diffuser au plus grand nombre.

Pourtant, cette activité scientifique se manifeste aussi par la production matérielle d'objets et de machines. Les réserves du musée des Arts et métiers nous ont montré l'importance de la figuration et de la réalisation d'un objet ou d'une machine pour expliquer ou rendre concret des expériences ou des innovations techniques. Les nombreux modèles réduits dont ceux de Madame de Genlis observables dans ces lieux soulignent l'importance pour les savants de donner à voir ces techniques par de tels moyens pédagogiques qui permettent d'instruire de façon simple et vulgarisatrice des techniques complexes aux enfants

ou encore aux étudiants du CNAM. On peut mentionner le rôle crucial de projection des maquettes dans la réalisation d'ouvrages de génie civil que nous avons étudié lors de notre visite des Ponts et Chaussées qui permettent aux ingénieurs de présenter leurs projets ou de réfléchir précisément à certaines pièces. Les différents objets qui composent les allées des réserves du Musée des Arts rendent compte aussi de l'importance de réaliser des machines et des objets grandeur afin de se figurer l'usage pratique de ces projets ou encore pour démontrer ou pour soumettre à l'examen ces inventions de membres de cercles savants comme des associations industrielles ou techniques ces derniers. On peut évoquer par exemple les nombreuses machines ayant fait partie de l'ancien Cabinet des machines de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale c'est le cas d'une bonne partie des modèles réduits de métiers à tisser des réserves. Ces processus d'examen font partie d'opération de contrôle et d'inspection qui permettent à des inventions de se développer ou de s'industrialiser comme le font par les membres de l'Académie des sciences avec les nombreuses inventions qu'ils reçoivent à l'occasion de concours qu'ils organisent.

Ainsi, ces visites nous ont permis d'apprécier la variété des formes que peuvent prendre les techniques qui peuvent se faire figurer en livres ou en modèles ou d'appréhender cette histoire par ses lieux de d'expérimentation ou de production.

Cependant, ce séminaire nous a aussi donné l'occasion de soulever les différents enjeux concernant l'histoire des techniques en nous confrontant aux nombreuses problématiques qui agitent ce domaine de recherche.

Durant ces séances, nous avons pu observer la manière dont l'histoire des techniques est un domaine historiographique en proie à plusieurs problématiques, c'est le cas par exemple du besoin d'étudier ce patrimoine encore assez méconnu. Alors que d'autres sujets ou domaines historiographiques ont pu être explorés par des historiens comme l'histoire politique révolutionnaire, celui de l'histoire des techniques demeure encore assez peu étudiée. C'est pourquoi, durant nos visites, les professionnels que nous avons rencontrés nous ont rappelé l'importance d'étudier ce patrimoine ou de favoriser la recherche dans ces domaines afin d'exploiter ces sources. Les machines et les objets des réserves du musée des Arts et Métiers, les fonds imprimés de la bibliothèque de l'Institut des hautes études chinoises ou encore les sources archivistiques ou imprimées mises en ligne par la plateforme CNUM sont tous des sujets d'étude intéressants à utiliser. De cette façon, l'histoire des techniques reste un sujet de recherche avec des objets d'étude extrêmement variées. En revanche, on peut rappeler que des sujets sont encore moins traités. On peut rappeler que l'histoire mondiale des

techniques, en particulier la production de savoirs dans des mondes et des sociétés extra-occidentales, c'est le cas par exemple de l'histoire des techniques en Chine ou au Japon par exemple. Delphine Spicq nous a dévoilé que ces fonds regorgent de savoirs que seule l'étude menée par les services internes ou par des chercheurs peuvent permettre de mettre au jour.

Néanmoins, les visites que nous avons faites nous ont aussi permis de soulever d'autres enjeux à propos de ce domaine de recherche, c'est le cas des problématiques de conservation et de protection de ce patrimoine. Plusieurs acteurs des métiers du patrimoine avec qui nous avons pu discuter nous ont mis en avant les problèmes qu'ils ont pu rencontrer au cours de leurs missions de conservation. On peut aborder par exemple la détérioration de certains objets qui avec le temps peuvent subir des altérations, c'est le cas par exemple de certaines machines des réserves du CNAM telles que des automobiles ou des avions dont la carrosserie peut présenter des phénomènes de corrosion dangereux pour la conservation de l'objet et pour les responsables des réserves. Le personnel de ces réserves nous a explicité un autre problème, celui du stockage en raison des nombreux dons qu'ils peuvent recevoir. Même si les réserves construites entre 1993 et 1994 par l'architecte François Deslaugiers représentent une superficie assez importante, celles-ci peuvent finir par être insuffisante face à l'afflux de nouveaux objets acquis. On peut aussi aborder le fait qu'étant donné que l'histoire des techniques est un sujet de recherche dont les limites temporelles sont toujours en expansion, le personnel du musée des Arts et Métiers se pose la question du choix des futures œuvres à conserver et exposer dans le musée. Ces derniers nous ont indiqué qu'il fallait s'appuyer des critères spécifiques tels que le bouleversement que peut provoquer une invention dans les habitudes et les usages d'une société ou encore le caractère atypique ou unique de certaines œuvres par leurs ambitions ou leurs propriétés singulières. C'est pourquoi, ces derniers ont insisté sur le besoin de prendre le temps pour juger des productions techniques qui seraient emblématiques du XXI<sup>e</sup> siècle. Enfin, ce patrimoine technique nécessite aussi des compétences spécifiques pour envisager des politiques de conservation préventive à chaque objet. Il est nécessaire de trouver des spécialistes de chaque objet ou technique afin de proposer des restaurations adaptées. Ainsi, les cinq visites de cette année nous permis de comprendre que l'histoire des techniques est un secteur qui soulève de multiples enjeux pour les acteurs de ce domaine.

Cependant, ces déplacements pédagogiques ont aussi été l'occasion de d'examiner des pratiques de diffusion et de valorisation de ces collections techniques.

Lors de ces sorties pédagogiques, il nous a été possible de découvrir les pratiques et les usages de ces professionnels des métiers du patrimoine, notamment dans les missions de diffusion et de valorisation, à travers par exemple l'usage du numérique. En effet, nous avons pu appréhender la manière dont le numérique est utilisé pour valoriser les collections patrimoniales. Le Conservatoire national des Arts et Métiers emploie ces dispositifs numériques pour donner accès à chacun à un fonds imposant d'archives et aux documents grâce à sa plateforme numérique « CNUM » n'importe où et à n'importe quel moment, évitant aux chercheurs par exemple de se déplacer. On retrouve cette même politique sur le site de l'École nationale des Ponts et Chaussées qui met en ligne des collections patrimoniales numérisées. De cette façon, le patrimoine est communiqué, valorisé et mis en lumière sur Internet.

Enfin, ces visites ont aussi permis de découvrir les actions de restauration sur les machines et les objets techniques. Au cours de notre visite des réserves du musée des Arts et Métiers, nous avons pu apercevoir les lieux, les outils et les produits servant à la conservation préventive de ces derniers, ou encore les objets en cours de restauration c'est le cas par exemple de la pascaline. On peut penser que celle-ci est due à la commémoration de la naissance de Blaise Pascal il y a 400 ans.

En conclusion, cet ensemble de déplacements pédagogiques a permis d'appréhender de façons diverses cette histoire des techniques en nous permettant de nous plonger dans des collections de documents et d'objets ou en rencontrant des acteurs des métiers du patrimoine qui tentent de les sauvegarder ou de mieux les faire connaître.

Si l'on devait dresser un dernier avis sur ces visites, celles-ci ont été enrichissantes car elles nous ont permis d'explorer à la fois la diversité des collections d'archives, de livres et d'objets techniques et de découvrir de nouveaux enjeux et facettes des métiers du patrimoine. Au cours de ces visites, nous avons pu échanger et écouter la parole d'acteurs impliqués dans cette conservation et dans cette valorisation d'une histoire qui a bouleversé notre rapport au monde et qui tend toujours à être négligée malgré tout...