

Introduction

Les chemins de fer occupent, à bon droit, une place importante dans la plupart des musées techniques. Au Science Museum de Londres, la *Rocket* de George Stephenson (1781-1848) trône majestueusement au centre de la salle *Making the Modern World*. Au Museo della Scienza Leonardo da Vinci de Milan, c'est un hall entier qui est dévolu à la présentation des techniques ferroviaires. Dans de nombreux cas, les collections étaient si importantes qu'elles ont donné naissance à des musées entièrement consacrés aux chemins de fer, l'un des plus célèbres d'entre eux étant le National Railway Museum¹, émanation du Science Museum. Le musée des Arts et Métiers à Paris n'échappe pas à cette règle : son parcours de visite s'achève aujourd'hui par la thématique des transports au sein de laquelle on peut observer des illustrations des premières locomotives Stephenson, des essais français contemporains de Marc Seguin (1786-1875), puis des exemples significatifs quant aux progrès de la traction à vapeur, à l'emploi de l'électricité et, enfin, aux débuts de la très grande vitesse. Le visiteur peut toutefois être dérouteré par la découverte de ce pan de collection : alors que les collections automobiles ou aéronautiques comportent des pièces importantes sauvegardées, comme le tricycle Type I Peugeot-Serpellet ou l'Avion n° 3 de Clément Ader, les chemins de fer ne sont abordés que par des modèles réduits. Leur nombre reste en outre fort restreint, alors que l'histoire des chemins de fer est d'une grande richesse. C'est que l'exposition permanente d'un musée, et de celui-ci en particulier, ne laisse entrevoir qu'une partie des collections conservées, collections dont la constitution révèle une histoire bien particulière, formée, dans le cas du musée des Arts et Métiers, dès les premières années du XIX^e siècle sous l'égide du corps professoral du Conservatoire des arts et métiers.

Force est de constater que cette collection demeure très mal connue. La dernière publication exhaustive de l'ensemble de ce corpus date de 1952 ; encore faut-il préciser qu'il s'agit d'une liste qui n'a pas été accom-

1. Privilégiant la sauvegarde de matériels historiques, les collections anglaises ont été constituées à partir de 1862 et sont aujourd'hui présentées principalement sur le site londonien de Kensington, à York et à Shildon. Le National Railway Museum a été créé officiellement en 1975.

pagnée d'une étude ou d'une mise en perspective historique². Hormis les deux expositions temporaires *Petite Vitesse deviendra grande* (2007) et *Toujours plus vite! Les défis du rail* (2009)³, la plupart des pièces composant cette collection sont restées dans l'ombre.

Le chemin de fer a indéniablement joué un rôle des plus essentiels dans le développement industriel de la France au XIX^e siècle⁴; le Conservatoire des arts et métiers, de par ses missions, était désigné comme l'institution gouvernementale la plus à même de soutenir le progrès technique et industriel; le musée des Arts et Métiers conserve aujourd'hui encore une importante collection d'objets et documents relatifs aux chemins de fer. Cela étant posé, quelle a été la place du Conservatoire des arts et métiers, notamment grâce à sa collection, dans la diffusion des connaissances techniques et des innovations concernant le secteur ferroviaire tout au long du XIX^e siècle? La réponse se trouve à la convergence de « l'amphithéâtre » (histoire de l'enseignement technique, notamment au Conservatoire des arts et métiers), de « la galerie » (histoire des collections et des musées, en particulier à caractère technique et industriel) et enfin du « rail » (histoire des chemins de fer en France dans le contexte de la révolution industrielle).

Un cadre général : l'histoire des chemins de fer en France

Les collections du musée des Arts et Métiers relatives aux chemins de fer totalisent un volume important, de près de deux mille pièces (objets en trois dimensions, photographies et dessins du Portefeuille industriel). Il semblait dès lors pertinent de confronter les réflexions et interrogations autour des collections aux particularités de cette thématique pour laquelle une historiographie abondante permet d'évoluer dans des bornes chronologiques fixées de manière à couvrir une période allant de l'entrée des premières pièces dans la collection, en 1824, jusqu'à l'échec de la création d'une chaire des chemins de fer, en 1890.

Un axe majeur dans l'histoire de France au XIX^e siècle

Accompagnant, révélant et stimulant le développement industriel du pays, le chemin de fer est d'abord un puissant vecteur de croissance

2. CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS, *Conservatoire national des arts et métiers. Catalogue du musée. Section DB. Transports sur rails*, Paris, Conservatoire national des arts et métiers, 1952.

3. Gérard VILLERMAIN-LÉCOLIER (dir.), *Petite Vitesse deviendra grande*, Reims, Cnam Champagne-Ardenne, coll. « Les cahiers des soirées scientifiques », 2007; Lionel DUBAUX, « Catalogue des objets, documents et œuvres exposés », in Girolamo RAMUNNI (dir.), *Toujours plus vite! Les défis du rail*, Paris, Musée des Arts et Métiers/La Vie du Rail, 2009.

4. François CARON, *Histoire des chemins de fer en France : 1740-1883*, Paris, Fayard, 1997, vol. 1; Georges RIBEILL, *La Révolution ferroviaire*, Paris, Belin, 1993; Denis WORONOFF, *Histoire de l'industrie en France, du XVI^e siècle à nos jours*, 2^e éd., Paris, Éditions du Seuil, coll. « Points Histoire », 1998; Patrick VERLEY, *La Révolution industrielle*, Paris, Gallimard, coll. « Folio Histoire », 1997.

économique. Partie prenante de la révolution industrielle, il se positionne comme un secteur central stimulant la production aussi bien en « amont » qu'en « aval » de sa construction et de son exploitation⁵. L'effet « amont » concerne la demande de produits, matériaux et matières premières nécessaires à la construction et à l'exploitation : cela touche dans un premier temps le secteur des travaux publics et du génie civil pour les opérations de terrassement, d'aménagement de la plate-forme et d'édification des ouvrages d'art, aussi bien pour la maçonnerie que la métallurgie. Cette dernière est également sollicitée pour la fourniture des rails qui viennent constituer la voie, les appareils de voie et les divers équipements relatifs à la signalisation et aux enclenchements. La demande de locomotives, s'appuyant sur un secteur de construction mécanique déjà important en France, favorise très rapidement l'émergence d'une filière d'entreprises fournissant les compagnies ferroviaires françaises tout en étant présentes à l'exportation. C'est là encore un facteur de développement pour la métallurgie, mais également pour l'exploitation des ressources minières, et notamment du charbon de terre en vue de l'alimentation de ces nouvelles chaudières en fonctionnement. À cela s'ajoute la construction de tous les bâtiments liés à l'exploitation, comme les gares, dépôts, ateliers, centres de traitement des marchandises et des messageries, avec leur outillage et leurs équipements (outils, machines-outils, dispositifs de pesage, de comptage, générateurs de force motrice, etc.). L'effet « aval » désigne l'ensemble des services que le chemin de fer peut rendre à l'ensemble de la production artisanale et manufacturière, tant qualitativement que quantitativement. Cela concerne la réduction des temps de parcours, dont l'un des aspects les plus notables est de passer d'une échelle en jours à une échelle en heures. Au milieu du Second Empire, il est enfin possible d'aller de la capitale jusqu'aux frontières du pays en moins d'une journée. Des produits agricoles délicats peuvent ainsi circuler bien plus facilement à l'intérieur du pays. On a pu constater un impact considérable sur la réactivité de la production, avec la possibilité d'honorer des commandes quasiment du jour au lendemain, l'expédition n'étant plus un frein à l'écoulement des produits⁶. Les volumes transportés ont également augmenté de manière remarquable, permettant de réaliser de profitables économies d'échelle et d'écouler, là aussi, des flux de marchandises en plein essor, encourageant le développement des capacités de production de nombreuses industries. De nouveaux marchés devenaient accessibles et les liaisons entre centres de production et de consommation pouvaient se densifier. Bien que l'unité du marché intérieur n'ait pu

5. Patrick O'BRIEN (dir.), *Railways and the Economic Development of Western Europe, 1830-1914*, Londres, Macmillan, 1983.

6. Voir à ce propos les éléments quantitatifs publiés dans les travaux de François Caron : François CARON, *Histoire des chemins de fer en France : 1740-1883*, op. cit.

être réalisée réellement qu'à la toute fin du XIX^e siècle, le train a fortement contribué à uniformiser l'offre disponible.

Sur un plan politique et social, le chemin de fer a exercé une influence tout aussi importante. Suivant le plan général des routes royales puis nationales, les grandes lignes ont fortement structuré le territoire, contribuant au renforcement de la position centrale et centralisatrice de Paris. Pour autant, la construction du réseau complémentaire, dès la fin du Second Empire, a permis d'irriguer plus finement le territoire, les sous-préfectures étant plus facilement connectées aux préfectures elles-mêmes à quelques heures, une journée tout au plus, de la capitale. De ce point de vue, le chemin de fer est un moyen de valorisation, « d'aménagement » selon le mot actuel, du territoire. Le temps s'en retrouve par là même unifié, pour des raisons de sécurité et de commodité : le chemin de fer apporte un temps rigoureusement réglé et contrôlé, quelles que soient les saisons ou les régions. Pour les contemporains, il constitue une révolution à part entière, offrant une liberté de circulation et une mobilité nouvelles, s'affranchissant des tourments du relief par des ouvrages d'art nombreux et audacieux, imposant (en tout cas théoriquement) le respect absolu de l'horaire.

Dans le premier volume de son *Histoire des chemins de fer en France*, François Caron parlait de « la France transformée » à la fin du XIX^e siècle. La mise en place d'un réseau ferroviaire étendu et dense est en effet l'un des signes attestant du développement industriel du pays et du passage d'une économie structurée autour de l'agriculture et de l'artisanat à un âge industriel.

Une historiographie importante

Un tel secteur devait intéresser érudits et historiens au plus haut point, et ce depuis de longues années. Les innombrables traités techniques relatifs à la question publiés au XIX^e siècle se proposent volontiers de rappeler les origines du chemin de fer, n'hésitant pas à faire d'importants raccourcis en passant par exemple sous silence les nombreux débats politiques des années 1830-1840 ou les tâtonnements des premiers techniciens du chemin de fer. L'approche du centenaire des premières lignes construites dans le bassin stéphanois a favorisé quelques travaux de recherches, toutefois circonscrits à une zone géographique étroite et aux figures des pionniers comme Louis Antoine Beaunier (1779-1835) ou Marc Seguin⁷.

La variété des approches historiques a permis au chemin de fer d'être étudié selon des points de vue particulièrement nombreux. Les plus évidents touchent les aspects techniques, pour lesquels on compte une abondante littérature où les analyses souvent succinctes peuvent être compensées par

7. Louis-Joseph GRAS, *Histoire des premiers chemins de fer français*, Paris, Théolier, 1924.

un travail d'érudition poussé, s'attachant à recenser les divers types de locomotives, de matériel de traction ou de rails⁸. Parfois largement illustrés, accompagnés d'une iconographie rare ou devenue difficilement repérable, comportant des diagrammes, ces ouvrages ne peuvent pas être ignorés tout en devant être mobilisés avec prudence.

L'histoire des techniques ferroviaires a très souvent été mêlée à d'autres champs de recherche. Les travaux fondateurs en ce sens ont été ceux de François Caron, qui a soutenu la première thèse d'envergure sur le sujet en 1969 sur l'histoire de l'exploitation du réseau de la Compagnie du Nord⁹. S'appuyant sur les fonds d'archives de cette compagnie, mais également sur des sources d'origine bancaire (en particulier les archives du Crédit lyonnais), F. Caron s'attachait à mettre en corrélation les aspects techniques et financiers de l'exploitation, à l'aide de données chiffrées. On peut regretter que de tels chantiers n'aient pas été conduits pour les autres grandes compagnies, mais la destruction ou la dispersion des fonds d'archives, notamment lors de la construction des gares souterraines de Paris-Lyon et de Paris-Austerlitz, n'ont pas encouragé des travaux comparables¹⁰. Cela dit, l'historiographie française des chemins de fer a exploré d'autres axes, par exemple du côté de l'histoire de l'innovation. Là encore, F. Caron a fortement contribué à l'ouverture des réflexions, avec tout ce qui concerne la mise en place des grands systèmes techniques, le chemin de fer offrant un cas d'étude éclairant et pertinent, régulièrement mobilisé pour confronter des modèles théoriques comme ceux relatifs à la circulation de l'innovation¹¹. Si l'on reste dans le strict univers ferroviaire, l'ouvrage de référence de Jacques Payen, *La Machine locomotive en France, des origines au milieu du XIX^e siècle*, reste un outil essentiel pour notre connaissance des débuts des chemins de fer et de l'industrie française de la locomotive¹². Du côté de l'histoire sociale ou de l'histoire des mentalités, les travaux sont là aussi nombreux, s'intéressant aussi bien à l'organisation et à la structuration des compagnies ferroviaires, à l'origine du personnel d'encadrement et des ingénieurs ferroviaires ou encore aux cheminots considérés comme

8. Citons par exemple les travaux de Lucien Maurice Vilain : Lucien Maurice VILAIN, *L'Évolution du matériel moteur et roulant de la Compagnie des chemins de fer du Midi*, Paris, Presses modernes, 1965 ; *id.*, *L'Évolution du matériel moteur et roulant de l'État*, Vincent Fréal et Compagnie, 1967 ; *id.*, *L'Évolution du matériel moteur et roulant du réseau de l'Ouest et des chemins de fer de l'État*, 2^e éd., Paris, D. Vincent, 1972 ; *id.*, *La Locomotive à vapeur et les grandes vitesses*, Paris, Dominique Vincent, 1972 ; *id.*, *L'Évolution du matériel moteur et roulant de la Compagnie des Chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée*, Paris, Dominique Vincent, 1973 ; *id.*, *Un siècle de matériel et traction sur le réseau d'Orléans (1838-1940)*, 3^e éd., Paris, Tardy-Lengellé/Aprodef, 1983.

9. François CARON, *Histoire de l'exploitation d'un grand réseau : la Compagnie du chemin de fer du Nord*, Paris/La Haye, Mouton, 1973.

10. Georges RIBEILL, *La Révolution ferroviaire*, *op. cit.*

11. François CARON, « La naissance d'un système technique à grande échelle. Le chemin de fer en France (1832-1870) », *Annales. Histoire, Sciences sociales*, 1998, 53^e année, n^o 4-5, p. 859-885.

12. Jacques PAYEN, *La Machine locomotive en France. Des origines au milieu du XIX^e siècle*, Lyon, Presses universitaires de Lyon/Éditions du CNRS, 1988.

un groupe social¹³. La fondation, en 1989, de l'Association pour l'histoire des chemins de fer en France a permis de fédérer un certain nombre de ces travaux, d'identifier une communauté de chercheurs, de constituer un centre de ressources bibliographiques et documentaires et de relayer l'existence de fonds d'archives publics.

Par la richesse et la variété de ces travaux, nous disposons aujourd'hui de multiples grilles de lecture et d'interprétation et nous bénéficions d'une chronologie fiable et éprouvée. Suivant les remarques de F. Caron¹⁴ et de G. Ribeill¹⁵, nous proposons d'inscrire les chemins de fer dans une temporalité qui précède la mise en place des premières lignes, dans la tradition française des Ponts et Chaussées. Une première grande étape correspond à l'entrée du chemin de fer en France, dès la fin des années 1820, et jusqu'au début des années 1840, avec la définition du cadre législatif et politique dans lequel le réseau français allait s'organiser les années suivantes. Une deuxième étape court de la loi de 1842 relative aux lignes d'intérêt général jusqu'à la fin du Second Empire : elle est marquée par la mise en place d'un premier réseau cohérent et structurant, par la naissance d'une filière française de construction de locomotives, par les multiples et nécessaires ajustements tirés des premiers retours d'expérience de l'exploitation. La troisième étape démarre avec les débuts de la Troisième République, le développement des réseaux complémentaires offrant un maillage dense du territoire, et un nouveau rapport de force entre les compagnies exploitantes et les pouvoirs publics révélé par les conventions de 1883.

Ce cadre général est bien sûr sélectif : d'autres approches doivent y être ajoutées, concernant certaines innovations majeures dans le domaine ferroviaire (comme l'utilisation de la chaudière tubulaire ou de la double expansion dans les locomotives, le frein continu ou le recours aux automatismes notamment pour les enclenchements et la signalisation), le développement de l'industrie ferroviaire française (avec la naissance des premiers constructeurs de locomotives ou des entrepreneurs de travaux publics concernés par les chemins de fer) ou encore de l'enseignement technique (avec la création des écoles d'ingénieurs et des écoles techniques)¹⁶.

13. Voir par exemple les travaux de Georges Ribeill : Georges RIBEILL, *La Révolution ferroviaire, op. cit.* ; *id.*, « Gestion et organisation du travail dans les compagnies de chemins de fer, des origines à 1860 », *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, 1987, 42^e année, n° 5, p. 999-1029 ; *id.*, « En quête des chefs de dépôt, au temps des compagnies », *Revue d'histoire des chemins de fer*, 2003, n° 28-29, p. 138-168.

14. François CARON, *Histoire des chemins de fer en France : 1740-1883, op. cit.* ; François CARON, « Le premier système ferroviaire français », *Musée des Arts et Métiers, la revue*, juin 1996, n° 15, p. 4-14.

15. Georges RIBEILL, *La Révolution ferroviaire, op. cit.*

16. Renaud D'ENFERT et Virginie FONTENEAU, *Espaces de l'enseignement scientifique et technique : acteurs, savoirs et institutions, XVII^e-XX^e siècles*, Paris, Hermann, 2011.

Un objet d'étude : le Conservatoire des arts et métiers et ses collections

En nous interrogeant sur la place que le Conservatoire des arts et métiers a tenue vis-à-vis des chemins de fer français, nous plaçons délibérément notre attention du côté de l'institution plutôt que de celui de l'histoire des chemins de fer. Nous proposons à cet égard une contribution que nous espérons originale au regard de notre objet d'études, à savoir le Conservatoire des arts et métiers, ses galeries et ses enseignements.

Un champ historiographique ancien

Le Conservatoire des arts et métiers a très rapidement tenu un discours institutionnel et « officiel » sur sa propre histoire. Le principe fondateur de l'établissement, son utilité pour l'industrie nationale et pour « éclairer l'ignorance qui ne connaît pas et la pauvreté qui n'a pas le moyen de connaître¹⁷ » sont ainsi rappelés à de nombreuses reprises. Les différentes éditions du catalogue imprimé des collections comportent ainsi, dès 1818, un préambule offrant quelques repères historiques sur l'ancien prieuré de Saint-Martin-des-Champs, où le Conservatoire est établi depuis 1798, mais également sur l'établissement en tant que tel, sur le discours fondateur de l'abbé Grégoire (1750-1831) à la Convention nationale en octobre 1794, sur le principe général de transmission des savoirs défendu par Charles Jean Marie Alquier (1752-1826) devant le Conseil des Cinq-Cents, puis sur la mise en place du haut enseignement de sciences appliquées à l'industrie¹⁸. La publication d'un recueil des lois, décrets et arrêtés concernant l'institution, en vue de l'Exposition universelle de 1889¹⁹, permettrait de rappeler les grands jalons de l'histoire du Conservatoire du point de vue institutionnel et de l'inscrire dans une temporalité longue. Il est intéressant de constater, à la lecture de diverses sources d'archives de l'établissement, que le directeur ou les professeurs font à plusieurs reprises référence à quelques grandes dates ou discours essentiels dans l'histoire du Conservatoire, n'hésitant pas à citer Alquier ou La Rochefoucauld-Liancourt, avant que l'abbé Grégoire ne soit, plus récemment, érigé en figure tutélaire²⁰.

Les études approfondies sur le sujet restent toutefois rares avant la fin du xx^e siècle, et se bornent souvent à rappeler l'héritage révolutionnaire

17. Henri GRÉGOIRE, *Convention nationale. Instruction publique. Rapport sur l'établissement d'un conservatoire des arts et métiers*, Paris, Imprimerie nationale, 1794.

18. Nous revenons sur cet épisode en ouverture du premier chapitre.

19. Aimé LAUSSEDAT (dir.), *Recueil des lois, etc., relatifs au Conservatoire national des arts et métiers*, Paris, Imprimerie nationale, 1889.

20. Lettre d'Aimé Laussedat aux membres du Conseil de perfectionnement, 16 juin 1882. Archives du Cnam, 5AA/12. Le directeur fait ici référence à la création du Conservatoire par la Révolution; lettre d'Arthur Morin à Jean-Baptiste Dumas, ministre de l'Agriculture et du Commerce, 12 décembre 1849. Archives du Cnam, 5AA/2.

porté par l'institution et son importance pour la nation. C'est le propos du *Conservatoire du peuple*, publié en 1948 par Anatole de Monzie, resté longtemps l'un des seuls ouvrages traitant de l'histoire du Conservatoire des arts et métiers²¹. À l'occasion des cent cinquante ans du haut enseignement technique, en 1970, le ministère de l'Éducation nationale supervisait la parution d'un ouvrage resté important, portant pour la première fois un regard rétrospectif général sur l'histoire de l'institution et de ses enseignements, et offrant un tableau récapitulatif des différentes chaires depuis 1819 avec leurs professeurs. Il s'agit encore aujourd'hui d'un outil de travail pertinent pour appréhender l'organisation du haut enseignement jusqu'aux Trente Glorieuses²².

Le renouvellement d'un champ de recherches

En 1981, Dominique de Place, documentaliste au Centre d'histoire des techniques du Cnam, soutenait à l'EHESS un mémoire portant sur l'incitation au progrès technique pendant la Révolution et l'Empire à partir des archives conservées au musée²³. Pour la première fois, le fonds d'archives « historiques » de l'établissement, sur lequel nous reviendrons plus loin, était largement mis à contribution pour démontrer la politique gouvernementale menée des années 1780 à 1820 en France pour soutenir l'industrie du pays, et la place essentielle que le Conservatoire a tenue dans cette histoire. D. De Place se penchait sur le personnel de l'institution, et en particulier sur la figure principale de Claude Pierre Molard (1759-1837). Cette étude reste éclairante sur les premières années de fonctionnement de l'institution. On doit toutefois noter que les collections n'y occupent qu'une place secondaire, les sources mobilisées étant principalement issues des archives historiques.

À la fin du xx^e siècle, deux événements ont favorisé de nouveaux travaux de recherches et l'ouverture de champs d'études restés jusque-là en friches. Le premier concerne la rénovation du musée des Arts et Métiers, proposée en 1989 dans un rapport de Pierre Piganiol dans le cadre des grands travaux de l'État et de la prise en compte de l'état de délabrement des musées placés sous la tutelle du ministère de l'Éducation nationale²⁴. Au Conservatoire, la

21. Anatole DE MONZIE, *Le Conservatoire du peuple*, Paris, s. n., 1948.

22. Georges-Albert BOUTRY, Maurice DAUMAS, Jean FOURASTIÉ, Paul GUÉRIN, Jacques PAYEN et Louis RAGEY, *Cent cinquante ans de haut enseignement technique au Conservatoire national des arts et métiers*, Paris, ministère de l'Éducation nationale, 1970.

23. Dominique DE PLACE, *L'Incitation au progrès technique et industriel en France de 1783 à 1819 d'après les archives du Conservatoire national des arts et métiers*, mémoire, École des hautes études en sciences sociales, Paris, 1981.

24. Pierre PIGANIOU, *Le musée du Conservatoire national des arts et métiers : sa renaissance, pourquoi ? Comment ?*, s. n., s. l., 1989 ; Françoise HÉRITIER, *Les musées de l'Éducation nationale : mission d'étude et de réflexion. Rapport au ministre d'État, ministre de l'Éducation nationale*, Paris, La Documentation française, 1991.

part la plus visible du chantier a été la réorganisation du parcours de visite en sept « domaines » thématiques autour d'un axe de découverte pédagogique de l'histoire des sciences, des techniques et de l'industrie. L'élément le plus important est toutefois resté en second plan, avec la création *ex nihilo* de nouvelles réserves répondant aux normes de la conservation préventive, avec des espaces de stockage adaptés à la gestion, à l'étude et aux recherches sur les collections²⁵. La mise en place d'un chantier des collections préalable au déménagement des objets et documents des caves et greniers de la rue Saint-Martin jusqu'aux nouvelles réserves a accompagné la constitution d'une base de données, liste électronique permettant de parcourir les objets et documents composant les collections. Grâce à ces outils, il devenait possible d'envisager la consultation systématique des collections relatives à un corpus particulier, d'en reprendre l'inventaire et l'étude pour conduire des recherches fondamentales qui, jusque-là, étaient restées *de facto* limitées. Le lancement, en 1992, de *Musée des Arts et Métiers, la revue*, offrant la possibilité au musée de communiquer sur ses activités pendant le temps de la fermeture (le chantier s'étalant sur huit années), a également permis de publier de nouvelles études abordant les questions de la conservation préventive et de la restauration, de la médiation, la politique d'acquisition ou encore la valorisation des collections. Plusieurs articles ont ainsi mis en lumière des objets ou ensembles d'objets et fonds issus de la collection. Toutes ces études permettent d'approfondir nos connaissances des collections du musée, mais on peut regretter qu'elles n'aient pas tenté d'aller au-delà et de relier les collections à l'histoire institutionnelle ou à l'histoire des enseignements du Conservatoire. Notons que d'autres articles se sont proposés d'aborder la question fondamentale de la constitution des collections et du positionnement du Conservatoire par rapport à d'autres musées techniques²⁶.

Le deuxième événement est encore plus directement relié aux célébrations du bicentenaire de l'institution, en 1994. À cette fin, d'importants travaux de recherche portant sur l'histoire de l'établissement ont été lancés et publiés. L'ouvrage collectif *Le Conservatoire national des arts et métiers au cœur de Paris, 1794-1994* comportait ainsi plusieurs chapitres mêlant aussi bien l'histoire architecturale (l'implantation dans l'ancien prieuré de Saint-Martin-des-Champs et les transformations opérées au milieu du XIX^e siècle par Léon Vaudoyer), l'histoire institutionnelle (la fondation du

25. Dominique FERRIOT (dir.), *Les Réserves dans les musées : un colloque international*, Paris, musée national des Techniques, 1995 ; Élise PICARD, « Les nouvelles réserves du musée des Arts et Métiers », *Musée des Arts et Métiers, la revue*, 1996, n° 15, p. 24-36 ; *id.*, « Les réserves du musée des Arts et Métiers, un outil de recherche », *Musée des Arts et Métiers, la revue*, 1998, n° 24, p. 4-14 ; *id.*, « Les réserves, base stratégique du musée », *Musée des Arts et Métiers, la revue*, 2000, n° 28/29, p. 25-32.

26. Dominique FERRIOT, « Arts et métiers, la création d'une collection nationale », *Musée des Arts et Métiers, la revue*, 2001, n° 34, p. 53-57 ; Marie-Sophie CORCY, « Exposer l'invention », *Musée des Arts et Métiers, la revue*, 2010, n° 51/52, p. 78-87.

Conservatoire et l'œuvre de la Révolution), l'histoire de l'enseignement (avec un focus sur les débuts du haut enseignement, sur quelques chaires ou sur les conférences du dimanche²⁷) et l'histoire générale des collections (avec un rappel des grandes dates de la collection ou une étude sur le Portefeuille de Vaucanson²⁸).

En 1994 toujours, l'établissement coéditait avec l'Institut national de recherche pédagogique les deux premiers volumes du *Dictionnaire biographique des professeurs du Conservatoire des arts et métiers*. Cette somme, dirigée par Claudine Fontanon et André Grelon, constituait une étude prosopographique inédite listant les premiers démonstrateurs et les différents professeurs de l'origine du Conservatoire jusqu'aux années 1950²⁹. Il s'agit d'un outil indispensable pour la connaissance du corps professoral, qui a joué un rôle déterminant dans la constitution des collections ferroviaires. Après avoir dépouillé d'autres fonds d'archives, il semblerait intéressant de pouvoir compléter cet ouvrage avec les biographies d'autres personnels du Conservatoire, en particulier les préparateurs de certains cours et les conservateurs des collections et du Portefeuille³⁰.

Toujours dans le cadre du bicentenaire du Conservatoire, la première série des *Cahiers d'histoire du Cnam* a introduit et approfondi des questions importantes sur l'histoire des enseignements, par exemple sur la naissance du haut enseignement, sujet sur lequel on ne compte quasiment pas de nouveaux travaux, ou bien sur les enseignements de l'économie politique. Les articles de Charles Day sur le duc de La Rochefoucauld-Liancourt ou celui de Robert Fox sur la naissance du haut enseignement sont essentiels pour comprendre le contexte dans lequel le Conservatoire a opéré l'une des mues les plus importantes de son histoire, bouleversant le mode de transmission des savoirs et l'équilibre interne des forces avec la place prépondérante des nouveaux professeurs. La figure de Charles Dupin (1784-1873) s'y dégage très nettement, tandis que l'article de Francis Demier sur les leçons d'économie d'Adolphe Blanqui (1798-1854) rappelle la place d'avant-garde du Conservatoire dans l'enseignement de cette discipline et la mise en avant du libéralisme³¹. Ces données, essentielles, nous ont guidé dans l'explora-

27. Claudine FONTANON et Dominique PESTRE, « Les "leçons du dimanche" », in Michel LE MOËL (dir.), *Le Conservatoire national des arts et métiers au cœur de Paris*, Paris, Action artistique de la Ville de Paris, 1994, p. 102-107.

28. Alain MERCIER, « Le Portefeuille de Vaucanson », *ibid.*, p. 160-164.

29. Claudine FONTANON et André GRELON (dir.), *Les Professeurs du Conservatoire national des arts et métiers. Dictionnaire biographique*, Paris, INRP, 1994.

30. Un troisième volume dédié aux professeurs des années 1950 à nos jours est actuellement en cours de préparation.

31. Charles R. DAY, « Le duc de la Rochefoucauld-Liancourt, un philanthrope libéral », *Les Cahiers d'histoire du Cnam*, 1992, n° 1, p. 45-74; Robert FOX, « Un enseignement pour une nouvelle ère : le Conservatoire des arts et métiers, 1815-1830 », *ibid.*, p. 75-92; Francis DEMIER, « Adolphe Blanqui, un "Libéral critique" à la chaire d'Économie politique du Conservatoire des arts et métiers », *Les Cahiers d'histoire du Cnam*, 1993, vol. 2, p. 59-86.

tion des collections et nous invitent à rapprocher les objets et documents acquis dans les années 1820-1830 de ces principes.

Si cette publication a malheureusement été assez vite interrompue³², la revue du musée a, pendant dix-huit ans, permis de lancer de nouvelles pistes de recherches, relayées – temporairement – par la nouvelle série des *Documents pour l'histoire des techniques*. Du côté de l'ancien Centre d'histoire des techniques (CDHT), on a plutôt privilégié une histoire des enseignements et du corps enseignant, tandis que le musée portait son regard sur l'histoire institutionnelle³³, les lieux et l'architecture des bâtiments et, bien sûr, l'histoire des collections. On peut toutefois regretter cette sectorisation, qui ne permet pas toujours d'apprécier le Conservatoire dans sa globalité.

Depuis les années 1990 et la réouverture du musée en mars 2000, des travaux sur l'histoire des collections sont régulièrement publiés, sur des corpus thématiques ou à l'occasion d'expositions temporaires. Il s'agit à chaque fois de circonscrire le corpus, d'en relater les modalités de constitution et de tenter d'en percevoir les usages. D'autres travaux portent sur les pratiques de gestion de la collection, concernant aussi bien l'évolution des règles de l'inventaire, les modalités d'exposition et de circulation des collections, ou encore de leur utilisation³⁴. À l'origine de nombreuses recherches, Marie-Sophie Corcy s'est attachée à construire une grille d'analyse mettant en corrélation l'enrichissement des collections et la création ou le réaménagement des galeries. Ce modèle a montré sa pertinence pour les collections photographiques, de radiodiffusion et de télévision, mais il ne nous paraît pas offrir le meilleur éclairage pour les collections ferroviaires : l'étude des phases d'acquisition ne révèle pas de pics d'acquisition au moment où l'on refond les espaces de présentation de ces collections, à la fin des années 1830 et au milieu des années 1890. Il nous semble en revanche intéressant de regarder du côté des enseignements, en particulier de mécanique appliquée et d'économie industrielle, et de tenter de montrer comment collections et leçons ont pu se répondre et se compléter.

Depuis plus de vingt ans, le Conservatoire des arts et métiers est donc un centre de recherches dynamique quant à sa propre histoire. Les corpus de sources d'archives internes sont désormais bien identifiés, et depuis quelques années, on s'emploie à mettre en corrélation documents liés à

32. Cinq livraisons entre 1992 et 1995. Une nouvelle série a été récemment activée.

33. Nous renvoyons aux travaux essentiels d'Alain Mercier. Alain MERCIER, *Un Conservatoire pour les arts et métiers*, Paris, Gallimard, coll. « Découvertes », 1993 ; *id.*, « Le musée des Arts et Métiers », in Aloys KLAYELE, Caroline FRANÇOIS et Béatrice DE ANDIA (dir.), *Les musées parisiens. Histoire, architecture et décor*, Paris, Action artistique de la Ville de Paris, 2004, p. 190-195 ; *id.*, *La Deuxième Fille de Cluny. Grandeurs et misères de Saint-Martin-des-Champs*, Paris, Glénat/Cnam, 2012.

34. Marie-Sophie CORCY, « Méthodologie et sources pour une histoire de la constitution du Conservatoire des arts et métiers », séminaire Penser/classer les collections techniques (EHESS/université Paris-Diderot), 2014 ; *id.*, « La politique d'enrichissement des galeries du Conservatoire des arts et métiers, 1849-1880 », *Artefact. Techniques, histoire et sciences humaines*, n° 3, 2015, p. 165-182.

la gouvernance de l'institution et archives relatives aux collections. Nous disposons ainsi, là aussi, de grilles de lecture qui nous permettent d'inscrire notre travail dans une chronologie dont les grands jalons ont été éprouvés. On peut ainsi dès à présent distinguer l'époque de la fondation du Conservatoire et de ses vingt-cinq premières années de fonctionnement, marquées par une transmission des connaissances techniques reposant sur une tradition issue de l'Ancien Régime s'incarnant dans la démonstration. Dans un deuxième temps, à partir de la Restauration, la naissance du haut enseignement et son organisation en chaires avec des professeurs a eu d'importantes conséquences non seulement sur la transmission des connaissances mais également sur la définition d'une « politique » d'acquisition et sur la gestion des collections. Enfin, à partir des années 1880, un phénomène de « muséification » des galeries semble s'opérer, prélude à la définition des contours de ce qui deviendra, après la Seconde Guerre mondiale, le musée à proprement parler³⁵. À ce propos, il faut ici préciser que pendant de longues années, Conservatoire et musée étaient confondus. Les expressions « musée », « musée industriel », « musée du Conservatoire », « galeries des modèles » faisaient référence aux espaces d'expositions et aux collections, mais absolument pas à une activité spécifiquement muséologique.

Un enjeu épistémologique : l'histoire des collections techniques

Les travaux scientifiques portant sur l'histoire des musées et des collections en général ont connu un essor remarquable à partir des années 1980, ce qui a amené Krzysztof Pomian à parler d'une « discipline à part entière » pour ce champ de recherches³⁶. S'interrogeant sur les collections particulières et royales ou princières en Europe, ces premiers travaux ont immédiatement révélé l'importance des questions relatives à la classification et aux typologies d'objets, au traitement thématique ou chronologique des collections et des différents objets les composant. Les premiers travaux ont porté sur les cabinets de curiosités, les bibliothèques ou les collections d'antiques, avant de se tourner vers la naissance des grandes collections publiques et de l'histoire institutionnelle des musées. La thèse de doctorat d'Yveline Cantarel-Besson sur l'origine du musée du Louvre fait encore référence et révèle l'organisation et la politique du Muséum central des arts³⁷. De nombreuses monographies se sont penchées sur l'histoire des musées et de

35. Marie-Sophie CORCY, « La muséification des galeries du Conservatoire des arts et métiers : le cas de l'exposition rétrospective du travail et des sciences anthropologiques de l'Exposition universelle de 1889 », in Christiane DEMEULENAERE-DOUYÈRE et Liliane HILAIRE-PÉREZ (dir.), *Les Expositions universelles. Les identités au défi de la modernité*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, coll. « Carnot », 2014, p. 59-76.

36. Krzysztof POMIAN, « Collections et musées (note critique) », *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, 1993, 48^e année, n° 6, p. 1381-1401.

37. Yveline CANTAREL-BESSON, *La Naissance du musée du Louvre*, Paris, Éditions de la Réunion des musées nationaux, 1981.

leurs collections, parfois subordonnées à des catalogues d'expositions ou à des catalogues raisonnés de collections. Là aussi, les célébrations du bicentenaire de la Révolution ont favorisé des recherches sur certaines grandes collections publiques nationales en France, comme le Muséum national d'histoire naturelle ou la Bibliothèque nationale.

Mais si l'histoire des collections aujourd'hui gérées par des musées de type « beaux-arts » ou « arts décoratifs » commence à être bien connue, et fait l'objet de publications régulières, celle des collections d'objets de sciences et de techniques demeure au second plan et constitue un champ nouveau. Le colloque *Les Archives de l'invention*, organisé en 2003, était l'occasion de le rappeler : « Si les sources-images et les sources-objets sont encore peu exploitées et supposent des méthodes d'analyse parfois à inventer, les corpus écrits restent souvent mal perçus ou inexplorés³⁸. » Les collections des musées techniques peuvent être perçues comme des sources pour l'historien. C'est d'ailleurs dans cette direction qu'était orienté un colloque co-organisé par le musée des Arts et Métiers en 2011, *Cabinets de curiosités, collections techniques et musées d'arts et métiers. Origines, mutations et usages, des Lumières à la Seconde Guerre mondiale*, au cours duquel étaient abordées les questions de la politique d'enrichissement des collections du musée et la place des collections ferroviaires³⁹.

La redécouverte des collections scientifiques et techniques

Les musées d'histoire naturelle au sens large (sciences de la vie, de la terre et de l'homme) ont sans doute fait l'objet des premières études les plus approfondies. L'origine de leurs collections, en partie confondue avec les curiosités, peut l'expliquer. Les chantiers des collections liés à la rénovation ou à la réouverture de certains musées et muséums ont été autant d'occasions pour redécouvrir les collections, approfondir les connaissances et les diffuser à travers des catalogues ou des expositions⁴⁰. Les collections scientifiques et techniques constituées à des fins d'enseignement dans des établissements et écoles techniques ou d'ingénieurs sont en revanche, à ce jour, encore peu connues. Les nombreux échantillons et spécimens de

38. Liliane HILAIRE-PÉREZ, « Invention technique et corpus de sources », in Marie-Sophie CORCY, Christiane DEMEULENAERE-DOUYÈRE et Liliane HILAIRE-PÉREZ (dir.), *Les Archives de l'invention. Écrits, objets et images de l'activité inventive*, Toulouse, Méridiennes, 2003, p. 9-25.

39. Marie-Sophie CORCY, « La politique d'enrichissement des galeries du Conservatoire des arts et métiers (1849-1880) », *op. cit.*; Lionel DUFAUX, « Les collections ferroviaires du musée des Arts et Métiers », *Cabinets de curiosités, collections techniques et musées d'arts et métiers. Origines, mutations et usages, des Lumières à la Seconde Guerre mondiale*, Paris, colloque international, 2011.

40. Pierre-Yves LACOUR, *La République naturaliste : collections d'histoire naturelle et Révolution française (1789-1804)*, Paris, Éditions du Muséum national d'histoire naturelle, 2014; Bertrand DAUGERON et Armelle LE GOFF (dir.), *Penser, classer, administrer : pour une histoire croisée des collections scientifiques*, Paris, Muséum national d'histoire naturelle/CTHS, 2014.

la galerie de minéralogie de l'École nationale des mines sont recensés et présentés au public, mais les modèles de l'École nationale des ponts et chaussées ou de l'École centrale ont été dispersés ou détruits. Du côté des collections universitaires, plusieurs réflexions ont été engagées ces dernières années, visant à recenser, protéger et valoriser des ensembles parfois remarquables⁴¹. La récente thèse de Myriam Boyer a permis de mettre en lumière les importantes collections du musée national de l'Éducation de Rouen⁴², tandis que d'autres travaux se sont penchés sur les collections des écoles professionnelles, comme La Martinière, à Lyon, dont on a aujourd'hui perdu la trace d'une grande partie des modèles⁴³.

Le programme de rénovation du musée des Arts et Métiers, la mise en place d'un programme d'expositions et surtout la publication de sa revue ont permis d'ouvrir d'importants chantiers relatifs à la constitution des collections. Outre des articles à portée générale⁴⁴, des études de fond ont permis de redécouvrir le Portefeuille industriel, exceptionnel ensemble de dessins techniques encore trop peu connu⁴⁵. La dimension transversale des collections photographiques a permis à Marie-Sophie Corcy de contribuer à la réflexion quant aux typologies d'objets et de représentations de l'invention, à la définition d'une méthodologie distinguant l'inventaire « descriptif » et l'inventaire « scientifique », à la mise en évidence de phases d'acquisitions avec des moments particuliers comme les expositions universelles⁴⁶.

Une lecture biaisée

La présentation d'une sélection d'objets dans un parcours de visite principalement orienté vers la médiation et l'organisation d'un discours pédagogique sur les grands jalons de l'histoire des techniques a biaisé la lecture des collections ferroviaires. La mission originale dévolue à ce patri-

41. Marta C. LOURENÇO, « Musées et collections des universités : les origines », *Musée des Arts et Métiers, la revue*, 2004, n° 41, p. 51-61 ; Pierre-Antoine GÉRARD (dir.), *Les Collections scientifiques des universités*, actes des Deuxièmes Journées Cuénot, 21-22 septembre 2006, Nancy, Muséum-aquarium de Nancy/Laboratoire de philosophie et d'histoire des sciences – Archives Henri Poincaré, 2008.

42. Myriam BOYER, *Les collections et les muséographies des musées de l'École et de l'Éducation de Rouen*, thèse de doctorat, Conservatoire national des arts et métiers, Paris, 2009.

43. Daisy BONNARD et Liliane HILAIRE-PÉREZ, « Les dépôts d'inventions à Lyon au XIX^e siècle », *Musée des Arts et Métiers, la revue*, février 2010, n° 51/52, p. 20-31.

44. Dominique FERRIOT, « Arts et métiers, la création d'une collection nationale », *Musée des Arts et Métiers, la revue*, 2001, n° 34, p. 53-57.

45. Nous renvoyons à ce sujet aux nombreux articles publiés par Alain Mercier dans *Musée des Arts et Métiers, la revue* ainsi qu'à l'ouvrage Alain MERCIER, *Le Portefeuille de Vaucanson : chefs-d'œuvre du dessin technique*, Paris, musée national des Techniques, 1991.

46. Marie-Sophie CORCY, « Exposer l'invention », *op. cit.* ; *id.*, « Le journal *La Nature* et la constitution de la collection de photographie scientifique du Conservatoire des arts et métiers », *op. cit.* ; *id.*, « La politique d'enrichissement des galeries du Conservatoire des arts et métiers (1849-1880) », *op. cit.* ; *id.*, « La muséification des galeries du Conservatoire des arts et métiers : le cas de l'exposition rétrospective du travail et des sciences anthropologiques de l'Exposition universelle de 1889 », *op. cit.*

moine, support illustratif de l'enseignement technique et représentation d'innovations majeures, a en effet été progressivement éclipsée par la mise en place d'une approche didactique, combinant visions rétrospectives et prospectives, mettant en contexte les chemins de fer français dans les révolutions industrielles, les Trente Glorieuses puis l'époque contemporaine. Le premier coup d'œil invite à s'interroger sur la présence et l'absence de certaines pièces significatives au regard de l'histoire des chemins de fer, à l'évocation de séries de matériel qui ne visent pas l'exhaustivité et se focalisent sur certains points particuliers. L'exposition d'une quinzaine de modèles dans l'actuel domaine des transports, sans information quant aux provenances ou aux modalités d'acquisition, réduit de fait la vision de la réalité de ce corpus. Les nombreux objets et documents conservés dans les réserves semblent n'offrir qu'un fonds disparate et hétérogène, où les modèles « complets » de locomotives et wagons voisinent avec des pièces détachées devenues difficilement lisibles et interprétables.

La classification des collections selon les typologies d'objets et documents et les thématiques représentées offre une clé de lecture intéressante. On peut ainsi appliquer au ferroviaire plusieurs distinctions : d'abord, en séparant ce qui concerne la traction et le matériel roulant des infrastructures, ouvrages d'art et installations fixes ; ensuite, en repérant des représentations « complètes » permettant de considérer une locomotive, un pont ou une plaque tournante dans son ensemble, des différents « éléments constitutifs » ou « pièces détachées » ; enfin, en s'intéressant aux différents modes de représentation : objets « de grandeur réelle », modèles réduits, photographies, dessins, livres. Toutes ces catégories, une fois établies, permettent d'affiner notre vision des collections et nous invitent à nous interroger sur les usages qui pouvaient en être faits : supports illustratifs des enseignements magistraux du Conservatoire ou bien relais des dernières innovations exposés dans les galeries ? Représentations dévolues à un usage pédagogique ou bien destinées à un public pointu ? Et quelles modalités d'acquisitions : achats ou dons « sollicités », traduisant une politique raisonnée ? Dons spontanés et acquisitions d'opportunités ?

Un corpus de sources

Ainsi posés, ces premiers éléments nous permettent de proposer une double vision de la collection. Celle-ci peut d'abord constituer un objet d'étude *en soi*. C'est, du reste, l'une des missions principales du musée que d'étudier le patrimoine dont il a la charge. Il s'agit dès lors d'inventorier, d'entretenir et de valoriser ces collections. Cela passe d'abord par l'identification systématique des objets et documents, de leur classement selon les typologies matérielles et thématiques, puis par une analyse critique qui nécessite d'avoir déterminé les contextes d'acquisition. On peut alors faire

connaître ces collections à travers la publication (catalogue sommaire ou raisonné) ou l'exposition.

Mais il est également possible d'aller au-delà, en considérant ces collections, traces matérielles du passé, comme des sources pouvant servir la construction d'un discours historique. Les types de représentations, les usages, les modalités d'acquisitions et phases d'entrée dans les collections sont autant d'éléments qui viennent nourrir les réflexions sur l'histoire des collections en général. À cela s'ajoute le fait que ces objets et documents ont été rassemblés et gérés pendant de longues années sans être considérés comme des biens patrimoniaux. Leurs particularités, liées à la dimension technologique de la collection, les rendent d'autant plus intéressants que les grandes collections techniques pour l'enseignement sont aujourd'hui fort rares. Une deuxième grille de lecture concerne justement l'histoire de l'enseignement technique et de ses pratiques : les collections du musée constituent des archives essentielles pour affiner nos connaissances des modes de transmission des connaissances dans les écoles techniques ou professionnelles. On peut également voir dans les collections des moyens pour préciser certains pans de l'histoire du Conservatoire des arts et métiers, dont l'aspect institutionnel est aujourd'hui relativement bien connu⁴⁷ : à travers les collections, l'articulation centrale entre les enseignements et les galeries peut être appréciée, et l'on entrevoit également les règles et pratiques de gestion et leur évolution dans le temps. Du point de vue de l'histoire des chemins de fer, les objets et documents visibles au musée et dans ses réserves offrent un éclairage original illustrant les principaux aspects du système (traction et matériel roulant, infrastructures, exploitation) et peuvent, dans certains cas, confirmer la chronologie générale et même la compléter avec l'évocation de matériels, lignes ou pratiques oubliés. En croisant les grilles spécifiques au Conservatoire et aux chemins de fer, on peut essayer de comprendre quel a été le positionnement de l'institution vis-à-vis de ce mode de transport, son utilité pour transmettre des connaissances techniques et diffuser des innovations susceptibles d'intéresser l'univers ferroviaire.

Une méthodologie originale

Nous avons cherché à collecter un maximum d'indices, aussi bien dans des sources d'archives que dans les « sources-objets » que sont les collections du Conservatoire. Notre but était de déterminer si collections et enseignements avaient fonctionné de pair, en toute cohérence, du point de vue du traitement des chemins de fer. Le « dépouillement » des collections puis des leçons s'est fait parallèlement à la consultation de sources relatives à la

47. Nous renvoyons notamment à Alain MERCIER, *Un Conservatoire pour les arts et métiers, op. cit. Id., Le Conservatoire des Arts et Métiers des origines à la fin de la Restauration, 1794-1830*, Paris, musée des Arts et Métiers/Snoeck, à paraître en 2018.

gestion des collections, à la gouvernance et, enfin, à la mise en perspective technique des unes et des autres.

no Inventaire	Désignations	no Catalogue	Volontaire ou l'objet de l'œuvre	no C'édémantaire	no C'édémantaire	no C'édémantaire	no C'édémantaire	no C'édémantaire	no C'édémantaire	Observations
6210										
5011	Boîte d'acier, atelier de Sèvres.									
5012	1 Crochets pour tailler les arbres.	026								
5013	1 Crible pour caler les plantes avec leur base.	028								
5014	1 Four à la vapeur en bois pour la récolte.									
5015	1 Four à vapeur pour Sèvres (c'est-à-dire...)	029								
5016	2 Deux fers.	031								
5017	1 Boîte pour protéger les instruments dans les usines de Sèvres, en usage en Allemagne, pour Sèvres-tille.	063	11 a. 11.							
5018	1 Verre multiple.	117								
5019	1 Instrument pour serrer les aiguilles de Sèvres.	X 6								
5020	1 Machine pour Sèvres et pour la Sèvres-tille.									
5021	1 Compensateur pour Sèvres-tille.									
5022	1 Boîte avec appareil pour déplacer les chapeaux, pour Sèvres.	X 7								
5023	1 Boîte à outils en cuivre pour les métiers à bois.	X 8								
5024	1 Boîte à outils en cuivre pour la Sèvres-tille.	X 9								
5025	1 Modèle très beau d'une machine de Sèvres.	X 10								
5026	1 Machine à vapeur, les fonds, pour Sèvres.	X 11								
5027	1 Grande machine à vapeur de Sèvres, montée sur bois en bois, avec l'arbre en fer, pour appuyer les roues.	X 12								
5028	1 Machine à vapeur de Sèvres.	X 13								
5029	1 Courbe support à portants.	X 14								
5030	1 Courbe en fer, avec une tour à pointes de Sèvres, les pointes ont une forme particulière.	X 15								
5031	1 Tour de Sèvres avec un moyen particulier pour centrer les pièces.	X 16								
5032	1 Tour de Sèvres pour la fabrication de la pâte à papier.	X 17								
5033	1 Grande tour qui sert à la pâte en Sèvres-tille.	X 18								
5034	1 Machine à fabriquer le papier avec son appareil de Sèvres.	X 19								
5035	1 Tour à une tour, de Sèvres-tille.	X 20								
5036	1 Tour à plusieurs tours de Sèvres.	X 21								
5037	1 Tour à plusieurs tours de Sèvres.	X 22								
5038	1 Appareil de Sèvres-tille, pour la Sèvres-tille.	X 23								
5039	1 Tour double en fer, de Sèvres-tille.	X 24								
5040	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 25								
5041	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 26								
5042	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 27								
5043	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 28								
5044	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 29								
5045	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 30								
5046	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 31								
5047	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 32								
5048	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 33								
5049	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 34								
5050	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 35								
5051	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 36								
5052	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 37								
5053	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 38								
5054	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 39								
5055	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 40								
5056	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 41								
5057	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 42								
5058	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 43								
5059	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 44								
5060	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 45								
5061	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 46								
5062	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 47								
5063	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 48								
5064	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 49								
5065	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 50								
5066	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 51								
5067	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 52								
5068	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 53								
5069	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 54								
5070	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 55								
5071	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 56								
5072	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 57								
5073	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 58								
5074	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 59								
5075	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 60								
5076	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 61								
5077	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 62								
5078	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 63								
5079	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 64								
5080	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 65								
5081	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 66								
5082	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 67								
5083	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 68								
5084	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 69								
5085	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 70								
5086	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 71								
5087	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 72								
5088	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 73								
5089	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 74								
5090	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 75								
5091	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 76								
5092	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 77								
5093	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 78								
5094	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 79								
5095	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 80								
5096	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 81								
5097	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 82								
5098	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 83								
5099	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 84								
5100	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 85								
5101	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 86								
5102	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 87								
5103	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 88								
5104	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 89								
5105	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 90								
5106	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 91								
5107	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 92								
5108	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 93								
5109	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 94								
5110	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 95								
5111	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 96								
5112	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 97								
5113	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 98								
5114	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 99								
5115	1 Machine à Sèvres-tille, de Sèvres-tille.	X 100								

FIGURE 1. – Registre d'inventaire du musée des Arts et Métiers, première « main courante » (1849-1884). Musée des Arts et Métiers. Mis en place à partir de 1849, le registre d'inventaire, nommé « main courante », a été constitué dans un premier temps par l'inscription rétrospective des collections ; il s'agit donc d'une source à manier avec prudence. Ici, le n° 136, où figurent les modèles de locomotive Planet Engine et les wagons d'Eugène Philippe (inv. 04041 à 04047). © Musée des Arts et Métiers.

L'étude des collections

Composante essentielle du Conservatoire, les collections ont été le point de départ de notre réflexion. Leur étude nécessite plusieurs allers-retours entre les objets et documents, les différentes sources de gestion et un certain nombre de sources externes. Nous avons ainsi pu déterminer le corpus ferroviaire, en considérant non seulement des pièces classées dans cette catégorie (mentionnées par exemple dans le chapitre « transports sur rails » des catalogues des collections), tout en interrogeant les sections « travaux publics » ou « télégraphie électrique ». L'observation des objets et documents *in situ* était aussi importante pour s'assurer de leur pertinence dans le corpus. Pour chaque objet et document, nous avons cherché à répondre à quatre questions : qu'est-ce, comment et quand est-ce entré dans les collections, dans quels buts ?

La consultation systématique de chaque objet et document était un préalable indispensable, permettant de considérer la matérialité des collections et de confirmer les typologies présentes à l'intérieur des collections (machines en grand et outils, modèles, documents). Il s'agit d'une première étape visant au recensement et à l'identification des pièces. Bien que travaillant sur des sources qui n'avaient pas été explicitement considérées comme telles par Charles-Victor Langlois (1863-1929) et Charles Seignobos (1854-1942) dans leur *Introduction aux études historiques*⁴⁸, il semble pertinent de rapprocher ces opérations d'inventaire descriptif de la critique externe des sources : nous avons ainsi pu reclasser des objets dans les bonnes typologies, affiner la datation ou les attributions grâce aux inscriptions.

La consultation des sources de gestion a permis de répondre en grande partie aux questions relatives à l'acquisition, en confirmant les dates d'entrée et les modalités d'acquisition (don ou achat). Entrent dans cette catégorie les différents volumes formant les registres d'inventaire, appelés « mains courantes ». La première main courante a été établie tardivement, en 1849-1850 ; il s'agit d'un document dont la tenue était confiée à l'agent comptable et entrant dans une gestion plus rigoureuse de l'établissement et de ses actifs comptables⁴⁹. Elle doit être considérée avec prudence pour la période antérieure à 1850 : sa mise en place a en effet nécessité le dépouille-

48. Langlois et Seignobos incluent les musées parmi les institutions conservant des documents, mais sans doute considèrent-ils que les sources historiques qu'on peut y trouver ne font principalement partie que de corpus épigraphiques ou numismatiques. Christian DELACROIX, François DOSSE et Patrick GARCIA, *Les Courants historiques en France, XIX^e-XX^e siècles*, nouv. éd. augm., Paris, Armand Colin, 2005 ; François DOSSE, *L'Histoire en miettes. Des Annales à la Nouvelle Histoire*, Paris, Pocket Agora, 1997 ; Guy BOURDÉ et Hervé MARTIN, *Les Écoles historiques*, Paris, Éditions du Seuil, coll. « Points Histoire », 1992 ; Antoine PROST, *Douze leçons sur l'histoire*, Paris, Éditions du Seuil, coll. « Points Histoire », 1996.

49. Marie-Sophie CORCY, « Méthodologie et sources pour une histoire de la constitution du Conservatoire des arts et métiers », séminaire Penser/classer les collections techniques (EHES/ université Paris-Diderot), 2014.

ment d'archives antérieures (listes, inventaires partiels, mémoires et factures) elles-mêmes classées en séries thématiques sans doute au même moment (ce sont les « archives historiques » du musée). Elle court jusqu'en 1884, année où une seconde main courante (copie et continuation de la première) est dressée, restée « active » jusqu'à la fin des années 1970. Les registres récapitulent, pour chaque objet, le numéro d'inventaire, la désignation et, dans certains cas, les modalités d'acquisition. Les entrées sont classées par année d'acquisition. Pour indispensables qu'ils soient, les registres doivent être pris avec recul : ils n'ont en effet pas toujours été tenus avec la plus grande rigueur et ils comportent parfois des mentions contradictoires ou des informations erronées, qu'il faut tenter de corroborer avec d'autres sources. Les numéros d'inventaire, attribués rétrospectivement à partir de 1850, facilitent l'interrogation de la base de données et confirment que l'objet ou le document est bien inscrit sur les registres des collections. Les numéros sont donnés par ordre croissant. Compte tenu des aléas de gestion, il ne faut pas en tirer des conclusions trop hâtives, un objet portant le numéro 2000 n'étant pas nécessairement intégré dans les collections avant un objet inventorié sous un numéro 4000. Nous indiquerons systématiquement le numéro d'inventaire à la suite des mentions d'objets ou documents, à la manière d'une cote.

Les données consignées dans les deux mains courantes ont été croisées avec celles publiées dans les différentes éditions du catalogue des collections. Il ne s'agit pas de sources de gestion à proprement parler, mais ces ouvrages nous permettent de connaître, à un moment donné, l'état de la collection par thématique. Pour les éditions de 1851, 1855, 1859, 1864, 1870, 1876 et 1882, les collections ferroviaires sont présentées dans le chapitre « transports sur rails » ; dans l'édition de 1905, on les retrouve dans la section « transports sur rails » du fascicule « mécanique ».

Nous avons également dépouillé deux inventaires intermédiaires réalisés en 1837 et 1841⁵⁰, très précieux documents qui nous éclairent sur une période importante de l'histoire du Conservatoire, situés entre l'édition de 1818 et celle de 1851 du catalogue des collections, et avant la première main courante⁵¹.

Nous avons complété ces informations par le dépouillement des « dossiers d'œuvres », constitués par numéro d'inventaire dès les années 1960 et comportant parfois des documents d'archives relatifs à l'acquisition (factures ou correspondance), à la documentation des objets (bibliogra-

50. « Catalogue des Modèles exposés dans les Galeries du Conservatoire qui sont présentement ouvertes au Public », [5 mai] 1837, Archives nationales, F12/4866 ; « Copie de l'Inventaire général des objets existant au Conservatoire Royal des Arts & Métiers, fait par la Commission nommée à cet effet Par Mr Le Ministre du Commerce », 1842. Archives nationales, F12/4866.

51. Nous remercions très vivement Christiane Demeulenaere-Douyère, qui a découvert ces inventaires dans la sous-série F12 des Archives nationales, et Marie-Sophie Corcy qui, la première, les a étudiés et nous a informé de leur existence.

phie, iconographie) ou à la vie de l'objet en collection (demandes de prêts, rapports de restauration)⁵². L'existence de ces dossiers n'est pas systématique pour tous les objets.

L'étude des enseignements

Pour mettre en évidence l'adéquation entre les collections et les leçons du haut enseignement technique du Conservatoire, nous avons dépouillé les quelques sources d'archives et sources imprimées relatives aux leçons. Les travaux publiés en 1994 nous permettent de bien cerner la personnalité des différents professeurs et les grandes lignes de leurs enseignements. Les archives du Cnam conservent quelques documents où sont listées les leçons de certaines chaires pour des périodes, hélas, souvent lacunaires. Pour le début de la période, nous connaissons le contenu des leçons de mécanique de Charles Dupin⁵³, d'Arthur Morin (1795-1880)⁵⁴ et d'Henri Tresca (1814-1885)⁵⁵, ou les cours d'économie industrielle de Jean-Baptiste Say (1767-1832)⁵⁶ ou d'Adolphe Blanqui⁵⁷.

Nous disposons également des programmes des leçons de mécanique appliquée (1853-1855 et 1876-1882), d'économie industrielle (1853-1854 et 1880-1882), d'administration et statistique industrielles (1856-1863)⁵⁸. Une série de registres comprend l'intitulé de la plupart des leçons des diffé-

52. Corinne JOUY BARBELIN, « Dossier d'œuvre et dossier de régie d'œuvre. Constitution et communicabilité », in Claire MERLEAU-PONTY (dir.), *Documenter les collections des musées. Investigation, inventaire, numérisation et diffusion*, Paris, La Documentation française, 2014, p. 57-74.

53. Charles DUPIN, *Géométrie et mécanique des arts et métiers et des beaux-arts. Cours normal à l'usage des Artistes et des Ouvriers, des Sous-Chefs et des Chefs d'ateliers et de manufactures*, tome premier : *Géométrie*, 2^e éd., Paris, Bachelier, 1828; Charles DUPIN, *Géométrie et mécanique des arts et métiers et des beaux-arts. Cours normal à l'usage des Artistes et des Ouvriers, des Sous-Chefs et des Chefs d'ateliers et de manufactures*, tome deuxième : *Mécanique*, 2^e éd., Paris, Bachelier, s. d.; *id.*, *Géométrie et mécanique des arts et métiers et des beaux-arts. Cours normal à l'usage des Artistes et des Ouvriers, des Sous-Chefs et des Chefs d'ateliers et de manufactures; Professe au Conservatoire royal des arts et métiers*, tome troisième : *Dynamie*, Paris, Bachelier, 1826, vol. 3.

54. Arthur MORIN, *Leçons de mécanique pratique. Notions fondamentales et données d'expérience*, Paris, L. Mathias, 1846; *id.*, *Leçons de mécanique pratique à l'usage des auditeurs des cours du Conservatoire des arts et métiers, et des sous-officiers et ouvriers d'artillerie*, 2^e partie. *Hydraulique*, Paris, L. Mathias, 1846; *id.*, *Leçons de mécanique pratique à l'usage des auditeurs des cours du Conservatoire des arts et métiers, et des sous-officiers et ouvriers d'artillerie*, 3^e partie : *Des machines à vapeur*, Paris, L. Mathias, 1846; *id.*, *Leçons de mécanique pratique à l'usage des élèves des écoles d'arts et métiers, et des sous-officiers et ouvriers d'artillerie. Cinématique*, Paris, L. Mathias, 1850; *id.*, *Leçons de mécanique pratique. Résistance des matériaux*, Paris, Hachette, 1853.

55. Arthur MORIN et Henri TRESCA, *Mécanique pratique. Des machines à vapeur. Production de la vapeur*, Paris, Hachette, 1863, vol. 1.

56. Jean-Baptiste SAY, *Cours complet d'économie politique pratique*, Bruxelles, J.-P. Meline, 1832, vol. 1; *id.*, *Cours complet d'économie politique pratique*, Bruxelles, J.-P. Meline, 1832, vol. 3; *id.*, *Cours complet d'économie politique pratique*, 3^e éd., Bruxelles, H. Dumont, 1837, vol. 1.

57. Adolphe BLANQUI, *Conservatoire des arts et métiers. Cours d'économie industrielle. 1836-37*, Paris, J. Angé et Compagnie, 1837; *id.*, *Conservatoire des arts et métiers. Cours d'économie industrielle. 1837-1838*, Paris, J. Angé et Compagnie, 1838, vol. 2; *id.*, *Conservatoire des arts et métiers. Cours d'économie industrielle. 1838-39*, Paris/Versailles, J. Angé et Compagnie/Hachette, 1839, vol. 3.

58. Archives du Cnam, 1BB.

rentes chaires : nous avons pu y relever les thématiques traitées par les professeurs de mécanique, d'économie industrielle ou de géométrie descriptive entre 1862 et 1901⁵⁹.

Le contexte propre au Conservatoire

La mise en perspective des données collectées par l'étude des collections et des enseignements nécessite de s'inscrire dans l'histoire du Conservatoire, de son fonctionnement, de sa gouvernance. Les procès-verbaux des séances du Conseil de perfectionnement (Archives du Cnam, série 2AA), copiés sur des registres, nous livrent des informations essentielles sur la vie de l'établissement. Ce Conseil a été instauré en 1817 et a fonctionné, jusqu'en 1901, comme un véritable conseil d'administration. D'abord défini comme la réunion des professeurs et de certains représentants du monde savant, il accueille progressivement des relais du monde industriel et de la sphère politique. Malgré de regrettables lacunes (1820-1828 et 1834-1840), les procès-verbaux nous permettent de suivre le budget global de l'établissement et la part dédiée aux collections, la philosophie quant à l'organisation des enseignements et en particulier les débats relatifs à la création ou à la transformation des chaires et, d'une manière générale, la structuration de l'institution et « l'équilibre » entre collections et enseignements.

Les minutes de la correspondance expédiée par le directeur du Conservatoire (série 5AA) sont une autre source essentielle. Vingt-trois registres permettent de la suivre de 1849 à 1901, auxquels il faut ajouter des copies ou brouillons de lettres dispersés entre les archives historiques et les dossiers d'œuvres. La correspondance permet de suivre au plus près l'organisation du Conservatoire. Elle met en lumière la place prépondérante du directeur, qui garde un œil sur la plupart des dossiers, qu'il s'agisse des enseignements, des collections, du personnel ou des bâtiments. Les nombreuses lettres de remerciement pour des dons d'objets, de demandes de renseignement ou liées à des commandes permettent de compléter les informations collectées quant aux modalités d'acquisitions et aux usages des objets et documents acquis pour les collections. Elles témoignent également du développement des réseaux de sociabilités entre les instances du Conservatoire, les sociétés savantes, les entrepreneurs et industriels ou encore les compagnies ferroviaires.

Le contexte technique et ferroviaire

Pour qualifier les enseignements mais surtout les collections et comprendre leur place dans l'histoire des techniques et des innovations

59. Archives du Cnam, ICC/16 à 19.

ferroviaires, il nous a semblé essentiel de consulter des sources de mise en contexte, et notamment des séries de sources imprimées. Nous avons ainsi entrepris le dépouillement de plusieurs périodiques techniques, parmi lesquels figurent le *Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale*, qui traite de la question ferroviaire sur toute la durée du siècle, les *Mémoires et compte rendu de la Société des ingénieurs civils*, la *Publication industrielle* dirigée par Jacques Eugène Armengaud (1810-1891), puis le *Génie industriel* du même Armengaud, le *Portefeuille économique des machines, de l'outillage et du matériel* de Charles Alfred Oppermann, et, dès 1878, la *Revue générale des chemins de fer*. Nous avons également utilisé, plus ponctuellement, des articles parus dans les *Annales des Mines* et les *Annales des Ponts et Chaussées*, ainsi que plusieurs textes de vulgarisation parus dans *La Nature*⁶⁰.

Nous avons pris en compte la plupart des traités techniques relatifs aux chemins de fer publiés sur la période, des années 1830 jusqu'à la fin du siècle, parmi lesquels figurent ceux d'Auguste Perdonnet (1801-1867), Léon Coste (1805-1840), Camille Polonceau (1813-1859), Louis Le Chatelier (1815-1873), Eugène Flachet (1802-1873), Jules Petiet (1813-1871) ou encore Amédée Guillemin (1826-1893)⁶¹.

Les expositions des produits de l'industrie puis les expositions universelles ont occupé une place prépondérante dans la constitution des collections, non seulement par la présentation d'innovations pertinentes mais également par l'implication du corps professoral dans les différents jurys. Les rapports et compte rendus des travaux des différents jurys, ainsi que les publications éditées lors de ces manifestations (albums, revues techniques, périodiques divers) ont été dépouillés.

Enfin, nous avons consulté les dossiers de demandes de brevets. Il faut rappeler que le Conservatoire des arts et métiers était chargé, tout au long du XIX^e siècle, de la conservation et de la communication des brevets expirés⁶².

Toutes ces archives nous ont permis de collecter des données utiles pour approfondir nos connaissances des collections, des inventeurs et des industriels impliqués dans la construction de matériel ou d'infrastructures ferroviaires.

60. Nous renvoyons à la bibliographie pour le détail des articles consultés.

61. Nous listons l'ensemble de ces ouvrages dans la bibliographie.

62. Jérôme BAUDRY, *Une histoire de la propriété intellectuelle. Les brevets d'invention en France, 1791-1844 : acteurs, catégories, pratiques*, thèse de doctorat, École des hautes études en sciences sociales, Paris, 2014 ; Valérie MARCHAL, « L'INPI : mémoire et patrimoine de l'innovation », in Liliane HILAIRE-PÉREZ et Anne-Françoise GARÇON (dir.), *Les Chemins de la nouveauté. Innover, inventer au regard de l'histoire*, Paris, Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, 2004, p. 361-371 ; Valérie MARCHAL, « Brevets, marques, dessins et modèles. Évolution des protections de propriété industrielle au XIX^e siècle en France », *Documents pour l'histoire des techniques*, 2009, n° 17, p. 106-116.

Le traitement des sources

Pour classer et exploiter le plus finement possible les données collectées, de natures variées, nous avons mobilisé un outil couramment employé dans les musées, à savoir le catalogue raisonné. Celui-ci nous a permis d'appréhender chaque objet ou document selon plusieurs points de vue : typologie (à quel type de représentation avons-nous affaire ?) ; identification (de quoi s'agit-il, qui est le « concepteur » de l'invention représentée et l'auteur – constructeur, dessinateur, photographe... – de sa représentation ?) ; acquisition (quand l'objet ou le document est-il entré dans les collections, par quels biais ?) ; usages (à quoi l'objet ou le document pouvait-il servir dans les collections ?) ; utilité (quelle est la place de l'objet ou du document dans l'histoire des techniques ferroviaires ?)

Les trois cent cinquante notices de ce catalogue nous ont permis d'initier un traitement quantitatif et qualitatif des collections : nous avons pu déterminer le volume d'objets et documents relatifs aux chemins de fer, mettre en évidence des phases d'acquisitions, déterminer des ensembles et sous-ensembles thématiques (traction, matériel roulant, infrastructures et installations fixes, équipements des ateliers ferroviaires, exploitation) mais également voir l'importance de ces collections par rapport à l'univers ferroviaire, dans quelle mesure elles ont été mobilisées par les enseignements du Conservatoire.

S'interroger par les collections et au-delà des collections

La mise en perspective des collections, indispensable pour la compréhension et l'analyse de la constitution des collections et de leur utilité, a très clairement montré qu'il était insatisfaisant de se limiter à l'étude des fonds : le Conservatoire des arts et métiers est un établissement aux multiples facettes, au sein duquel les collections ont tenu une place essentielle mais qui doit absolument être mise en parallèle avec l'histoire des enseignements techniques et du fonctionnement même de l'institution.

Les collections tiennent ainsi une place particulière dans notre démarche : elles ont été à l'origine de nos questionnements et nous sommes entrés dans la collecte des sources par les collections. Le croisement avec les sources internes et externes à l'établissement nous a permis de confirmer que les collections étaient elles-mêmes de véritables sources pour l'historien : elles portent en elles de précieuses données tant pour l'histoire du Conservatoire des arts et métiers, de l'enseignement technique ou encore des chemins de fer. Mais au-delà des collections, c'est bien l'histoire globale du Conservatoire et la place de l'établissement dans le développement des chemins de fer en France qui s'est révélé être le nœud de la réflexion.