

Fabrication d'automates et de boîtes à musique



L'atelier de l'automatier François Junod à Sainte-Croix (VD)
(© Ariane Devanthery, 2011)

Indissociable de la tradition horlogère, le développement de la mécanique de précision dédiée aux automates et aux boîtes à musique apparaît dès le XIX^e siècle dans le Jura vaudois. Si les boîtes à musique produisent des mélodies par la vibration de lames, l'automate permet en revanche d'imiter les actes d'êtres animés, par des dispositifs mécaniques, pneumatiques ou hydrauliques, et trouve son origine en France au XVIII^e siècle. Tous deux ont en commun d'allier mécanique et sens artistique et de fonctionner la plupart du temps sans électricité.

Des petites « tabatières » aux grands « cartels », il existe des boîtes à musique pour tous les goûts et toutes les bourses - les plus chères pouvant coûter jusqu'à 100'000 frs. Longtemps fabriquées sur le modèle de l'établissage - grâce à des ouvriers travaillant à domicile selon une répartition sexuée du travail -, elles sont désormais construites en atelier ou en usine.

A Sainte-Croix, la fabrication d'automates est entièrement artisanale et exige la collaboration de nombreux métiers pour dessiner, construire, vêtir et maquiller chaque création qui, une fois achevée, s'anime d'une autonomie aussi merveilleuse que poétique dans la civilisation du tout technique.

Sans école pour défendre leur cause, face à une forte concurrence asiatique et aux divertissements ne jurant que par les écrans 3D et autres MP3, toutes deux ne doivent leur survie qu'à l'assiduité d'une poignée de passionnés...

Localisation VD (Sainte-Croix et environs)

Domaines Artisanat traditionnel

Version Juin 2018

Auteure Ariane Devanthery

Lebendige traditionen
traditions vivantes
tradizioni viventi
tradiziuns vivas



La liste des traditions vivantes en Suisse vise à sensibiliser le public aux pratiques culturelles et à leur transmission. Elle se base sur la Convention de l'UNESCO pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel. La liste est élaborée et actualisée en collaboration avec les services culturels cantonaux.

Un projet de :



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la culture OFC

Situés entre industrie, artisanat et art, les savoir-faire des fabricants de boîtes à musique et/ou d'automates sont difficiles à étiqueter. Lorsqu'il s'agit d'identifier les détenteurs d'une telle tradition, il faut ainsi considérer aussi bien l'artisan-artiste indépendant que l'usine de plusieurs dizaines d'ouvriers.

Les boîtes à musique peuvent, elles aussi, être très diverses, puisque leur coût va de quelques sous à près de 100'000 francs. L'usine Reuge, créée à Sainte-Croix en 1865 et qui emploie aujourd'hui une quarantaine d'ouvriers, est cependant la dernière usine en Suisse à fabriquer des boîtes à musique, des oiseaux chanteurs et des montres de poche musicales haut-de-gamme. Nicolas Court, artisan indépendant et micro-mécanicien de profession à Sainte-Croix, qui collabore à la réalisation mécanique d'automates, crée aussi des boîtes à musique.

En ce qui concerne les automates, François Junod (1959 -) est à Sainte-Croix le plus célèbre des « automatières d'art » – pour reprendre un néologisme qu'il a lui-même créé. Formé en mécanique de précision et aux Beaux-Arts de Lausanne, il a été l'élève de Michel Bertrand (1928-1998), faiseur d'automates français émigré à Bullet. Selon Christophe Hänggi dans son ouvrage « Les Rêveries en musique », « Il compte aujourd'hui parmi les plus fameux créateurs d'automates au niveau mondial » (Hänggi 2006, p. 10). En fonction des commandes reçues, on notera qu'il travaille parfois en sous-traitant certains éléments à des spécialistes, y compris à des informaticiens.

Deux univers techniques proches mais distincts

Si automates et boîtes à musique sont souvent rapprochés, comme dans le cadre de ce dossier, chacun de ces deux domaines dispose cependant d'une histoire, de perspectives et de métiers propres. Tous deux allient mécanique et sens artistique, pour un résultat fonctionnant le plus souvent sans électricité.

Les boîtes à musique produisent des mélodies grâce à un jeu de lames mises en vibration par les goupilles d'un cylindre, les picots ou les trous d'un disque métallique. Cylindre ou disque sont mus par un moteur à ressort qui se rapproche d'un mouvement d'horlogerie. Dans le domaine des musiques à cylindre, on peut par ailleurs distinguer les « tabatières », petites musiques qui se remontent par en dessous, des « cartels », créations plus grandes se remontant par le dessus. Leurs dimensions sont extrêmement va-

riées, pouvant tenir dans une bague aussi bien qu'atteindre une taille de deux mètres Et un poids proche de la centaine de kilogrammes.

Les automates sont des machines qui se meuvent par elles-mêmes grâce à des « dispositifs mécaniques, pneumatiques, hydrauliques, électriques ou électroniques » (Hänggi 2006, p. 3). François Junod distingue les « automates qui font semblant » des androïdes, qui agissent réellement et disposent par exemple de mécanismes leur permettant d'écrire ou de dessiner. Un automate est constitué d'un assemblage complexe de cartonnage (pour le corps, la tête), de « staff » et/ou de fibre de verre (pour les plus grandes pièces), mais aussi de peau d'agneau, de tiges, de ressorts, de leviers et de cames métalliques. Au cœur du mécanisme, les cames – des disques de métal au diamètre diversement taillé – déterminent les gestes accomplis par l'automate. Les habits, perruques et autres accessoires parachèvent sa réalisation.

La fabrication d'un automate nécessite donc de maîtriser – ou de collaborer avec – près d'une vingtaine de différents métiers. Entre maîtrise artistique, mécanique et connaissance des différents matériaux, un automate nécessite ainsi de conjuguer les talents d'un dessinateur et d'un sculpteur-mouleur – qui veillera à la forme générale et au corps de l'automate – d'un « staffeur », en charge des têtes et des autres parties mobiles du visage, d'un oculariste – pour les yeux – mais aussi d'un horloger et/ou d'un micro-mécanicien pour ce qui concerne le mécanisme lui-même, sans oublier le rôle indispensable des couturières, perruquiers, maquilleuses et autres marqueteurs – pour effectuer l'habillage du socle. « Chaque nouvel automate exige de nouvelles solutions, une application chaque fois différente de principes connus ; c'est là que réside tout l'intérêt et toute la difficulté » (M. Bertrand cité par Troquet 1989, p. 118). A Sainte-Croix, leur fabrication se fait aujourd'hui uniquement de façon artisanale.

Si les automates ont longtemps fasciné parce qu'ils détenaient une sorte d'autonomie magique, ils retiennent aujourd'hui toute l'attention du spectateur par leur côté poétique, proche du merveilleux : « Nous vivons une époque où nous avons davantage besoin de ce genre d'objets [...]. J'interprète l'engouement actuel comme une réaction d'équilibre face à une civilisation technique qui nous pousse à utiliser une quantité d'appareils de plus en plus sophistiqués, mais dépourvus de toute charge affective », estime François Junod (cité par Troquet 1989, p. 144).

La fabrication de boîte à musique nécessite elle aussi la collaboration de nombreux métiers, à mi-chemin entre sens musical et travail du bois et du métal. Il faut en effet pouvoir réaliser un clavier – c'est-à-dire un « peigne » de 12 à environ 100 lames sonores, sachant que les fabrications industrielles vont de 18 à 72 lames, voire 144 lames au maximum – et le fixer sur une platine en métal dans une boîte, le plus souvent faite de bois, qui contribue à la résonance. A plusieurs moments, un travail sur la musique et/ou le son est par ailleurs nécessaire, faisant intervenir un arrangeur, un pointeur – qui prépare musicalement le rouleau – et un accordeur.

Si les différentes phases de production des boîtes à musique ont longtemps été réalisées à domicile et selon une répartition sexuée des métiers – les femmes étaient piqueuses, goupilleuses et justifieuses, tandis que les hommes étaient mécaniciens, fendeurs de clavier, accordeurs, fixeurs, remonteurs ou finisseurs – tout cela se fait aujourd'hui en usine ou en atelier. Force est cependant d'avouer à ce sujet que la concurrence asiatique rend actuellement peu viable la production industrielle des boîtes à musique en Suisse. Une création à la demande – qui est le fait de quelques bons artisans – subsiste tout de même dans la région.

L'esprit de Sainte-Croix

Les habitants de Sainte-Croix et de sa région sont fiers de ce double patrimoine qui correspond à ce qu'Étienne Blyelle, grand spécialiste des boîtes à musique, appelle « l'esprit de Sainte-Croix », qui se caractérise par le respect du travail artisanal. Cette activité a d'ailleurs participé au modelage de la région, en influant notamment sur un urbanisme marqué par la présence de nombreux bâtiments industriels, mais aussi sur la vie de tout un chacun.

Afin d'en assurer la préservation, deux musées se dédient aux automates et boîtes à musique – le CIMA à Sainte-Croix et le musée Baud à L'Auberson – sans oublier l'Atelier du Dr. Wyss rattaché au musée des Arts et des Sciences qui, à Sainte-Croix également, présente diverses machines permettant de fabriquer des boîtes à musique. En termes de transmission et bien qu'aucune école technique n'enseigne ces savoir-faire en Suisse, on distinguera la situation des automates – sur lesquels François Junod travaille actuellement avec plusieurs fournisseurs extérieurs, ainsi que quatre employés et un apprenti, déjà horloger de formation – de celle des boîtes à musique. Si dans le premier cas, une transmission de maître à élève voire un apprentissage autodidacte est en effet possible, les savoir-faire

spécifiques aux boîtes à musique semblent en effet réellement menacés, leur perpétuation ne tenant à ce jour qu'à la bonne santé de l'usine Reuge et à la persévérance de quelques passionnés.

Une invention aux origines multiples

Si l'on peut faire remonter la tradition des automates à l'Antiquité ou au Moyen Âge – époque des fameux « jaquemarts » – son véritable essor prend place dans la France du XVIII^e siècle seulement. Les automates s'y développent alors au carrefour de plusieurs types d'intérêt : d'une part un intérêt médical et scientifique, de nature technique et lié à l'étude des corps animés ; d'autre part un intérêt plus proche des loisirs, voire de nature mystique. Le XIX^e siècle voit les automates quitter progressivement le domaine des sciences ; leur fabrication s'industrialise et ils entrent bientôt dans le monde du divertissement et de la publicité, connaissant une vogue importante jusqu'au début du XX^e siècle.

On trouve ainsi des automates musicaux dès le XVIII^e siècle, comme en témoignent les chefs-d'œuvre du Français Jacques de Vaucanson, (« le Canard et le Joueur de flûte », 1733-1737), ainsi que l'« Écrivain », la « Musicienne » et le « Dessinateur » (1768-1774) des Neuchâtelois Pierre et Henri-Louis Jaquet-Droz (père et fils) et Jean-Frédéric Leschet. Pierre Jaquet-Droz, qui ancre la fabrication d'automates de haut niveau en Suisse, est aussi l'inventeur de l'oiseau chanteur. Les premiers automates étaient alors souvent horlogers ou mécaniciens de métier. Il n'est donc pas étonnant de voir cette fabrication s'implanter dans le Jura, où ces savoir-faire étaient déjà bien présents. Il en va de même pour les boîtes à musique, alors associées à l'horlogerie.

Selon des recherches récentes, la boîte à musique aurait curieusement été inventée trois fois : par un certain Nagy, vivant en Hongrie au début du XVIII^e siècle, qui compléta un automate par des lames vibrantes en fer ; par l'horloger Ransonet de Nancy, qui en 1770 construisit une montre à musique avec des lames en acier mises en vibration par un système compliqué ; et enfin par Antoine Favre, genevois concepteur dans les années 1793-1796 d'un système simple permettant de jouer des airs compliqués. Vers 1820, le remplacement des lames indépendantes par un « clavier » composé d'une seule pièce permettra à ces inventions d'émettre des sons plus forts.

La fabrication des boîtes à musique s'implante à Sainte-Croix en 1808, puis en France et en Autriche, faisant écrire à Jean-Claude Piguet, non sans humour, que « la région de Sainte-Croix a cherché à

établir la fabrication de la montre complète, mais elle a trouvé la boîte à musique » (Piguet 2005, p. 10). Au même titre que l'horlogerie d'alors, cette industrie fonctionne jusqu'en 1875 sur le modèle de l'établissement, dans lequel les ouvriers travaillent à domicile et l'établissement – un négociant – leur fournit les pièces nécessaires avant d'assurer l'assemblage final et la vente des objets.

La fin du XIX^e siècle, âge d'or des boîtes à musique, se révèle très créative. On présente les plus belles créations du genre aux Expositions universelles de 1867, 1876 et 1885, les boîtes à musique étant encore l'un des rares moyens de reproduire de la musique. L'invention des musiques à disque (à Leipzig en 1886) et surtout du gramophone (à Washington en 1888) signe cependant le déclin des grandes pièces, la Première Guerre mondiale accentuant bientôt la crise du secteur. Et si les petites boîtes à musique renouent progressivement avec le succès après 1945, l'industrie reste globalement en déclin depuis. On notera tout de même qu'Auguste Lassueur, originaire de Sainte-Croix, allie dès 1885 boîtes à musique et automates pour animer les gares suisses. Ses « automates de gare » ont divertis les voyageurs jusqu'à la fin du XX^e siècle.

Traditions vivantes similaires en Suisse et à l'étranger

Les savoir-faire nécessaires à la fabrication de boîtes à musique et d'automates ne sont spécifiques ni à la région de Sainte-Croix, ni à la Suisse. La Chine, le Japon et la Corée produisent en effet des boîtes à musique en quantités industrielles et à bas prix. L'entreprise Jobin, basée à Brienz (BE), fabrique quant à elle des boîtes à musique composées de mécanismes asiatiques montés en Suisse dans des écrans issus de l'artisanat suisse du bois sculpté, les vendant sous le label Swiss made.

Comme les automates sont le plus souvent le fait d'artisans, on peut trouver des fabricants d'automates partout sur la planète. Outre le Japon – qui a la plus forte tradition d'automates au monde – et la Chine, on en trouve aussi dans plusieurs pays d'Europe, notamment en France et en Allemagne.

Conservation et menaces

En ce qui concerne les boîtes à musique, les différents brevets déposés par les industriels de Sainte-Croix (au XIX^e et au début du XX^e siècle) attestent l'évolution des techniques et des savoir-faire y relatifs. En 1994, la Confédération a reconnu Sainte-Croix comme le berceau de la boîte à musique et un

centre d'importance nationale. Cette reconnaissance est cependant purement honorifique et aujourd'hui seuls l'atelier de Michel Bourgoz, rattaché au Musée Baud de L'Auberson et le Musée des automates à musique de Seewen (SO) offrent la possibilité de faire restaurer des boîtes à musique. Si l'usine de boîtes à musique Reuge de Sainte-Croix, qui a connu en 2011 une période de flou, a depuis trouvé de nouveaux locaux (toujours à Sainte-Croix) ainsi qu'une nouvelle source de financement – ce qui lui a permis de renouer avec le succès –, l'émergence de nouveaux créateurs enthousiastes serait des plus positives.

La situation est différente pour les automates puisque ces savoir-faire doivent pour l'instant être considérés comme très personnalisés, tenant presque de l'activité artistique. La succession n'est ainsi pas assurée. On notera tout de même qu'en septembre 2011, François Junod recevait le Prix Gaïa, décerné depuis 1993 par le Musée international de l'horlogerie (La Chaux-de-Fonds, NE). L'école technique de Sainte-Croix n'ayant ni filière ni option spécialisées dans les boîtes à musique ou les automates, cela ne facilite pas la transmission de ces savoir-faire techniques. Depuis 2015 cependant, une collaboration qui fonctionne par projets s'établit entre cette école et l'automatier François Junod.

En termes de projet artistique contribuant à la promotion de ce champ d'activités, on peut relever que l'Opéra Décentralisé (NE), organisateur des Jardins Musicaux de Cernier (NE), a commandé pour son édition d'août 2011 aux compositeurs Jacques Henry et Victor Cordero un « Concerto pour boîte à musique et orchestre », et à Martial Cuendet de feu Rêves Mécaniques la « boîte à musique de concert » nécessaire à sa concrétisation. La création qui en résulte mesure un mètre sur 45 centimètres ; et comporte pas moins de 10 rouleaux, 2'000 goupilles et 80 claviers de 18 lames chacun. Ce projet a reçu le prix BCN Culture en 2010.

Remarque conclusive

Certains passages de ce dossier pourront paraître très personnalisés. Cela s'explique par le fait que les savoir-faire relatifs à la réalisation d'un automate ou d'une boîte à musique ne sont détenus aujourd'hui que par un nombre restreint de personnes, signalant ainsi la menace qui pèse sur leur pérennité.

Informations

Christian Bailly : L'âge d'or des automates 1848-1914, Paris, 1987

Etienne Blyelle : Dictionnaire technique et musical des boîtes à musique. Genève, 2000

Alfred Chappuis : Histoire de la boîte à musique mécanique. Lausanne, 1955

Christophe Hänggi : Musique de gare. Les automates à musique dans les gares suisses. Catalogue de l'exposition temporaire du Musée des automates à musique de Seewen SO et du Musée national suisse Château de Prangins VD. Seewen, 2005

Christophe Hänggi : Rêveries en musique. Les automates du Musée des automates à musique de Seewen. Seewen, 2006

Alain Margot : La Mécanique des anges (documentaire). Neuchâtel, 2008

Jean-Claude Piguet : Le Musée Baud à L'Auberson. Cinquante ans consacrés à la musique mécanique, 1955-2005. L'Auberson, 2005

Jean-Claude Piguet : Les Faiseurs de musiques. Histoire de la boîte à musique à Sainte-Croix. Sainte-Croix, 1996

Daniel Troquet : Au Pays des boîtes à musique et des automates. Sainte-Croix, 1989

Jürg Wyss, Marc Hösli, Jean-Claude Piguet : L'atelier du Dr Wyss. Le génie technique et musical de la fabrication de la boîte à musique. Sainte-Croix, 2010

André Blanchoud : Au pays des faiseurs d'automates, de musique et de rêve (documentaire). Genève

Michael Leuenberger (Coordination) : Arts mécaniques du XVIIIe siècle. In : Art+Architecture en Suisse, numéro 4, 2012

Séverine Gueissaz (Rédaction) : Les Automates - un rêve au fil des siècles. In : Ecole-musée (Service des affaires culturelles, Département de la formation, de la jeunesse et de la culture, Canton de Vaud), numéro 34, 2009 (<http://www.musees.ch/ecole-musee/>)

[Centre International de la Mécanique d'Art, Sainte-Croix](#)

[Musée Baud, L'Auberson](#)

[Musée d'Art et d'Histoire de la Ville de Neuchâtel : Collection des Automates Jaquet-Droz](#)

[Musée des automates à musique, Seewen](#)

[Schweizerischer Verein der Freunde mechanischer Musik](#)

[Usine Reuge SA](#)

[François Junod : automatier d'art](#)

Contact

[François Junod, Sainte-Croix \(automatier\)](#)

[Canton de Vaud, Service des affaires culturelles](#)