

Fabrication de harpes

Rareté élevée

Absence de diplôme ou certification

Absence de formation

Faible nombre de détenteurs

Bois

[Musique](#)

Le facteur et/ou restaurateur de harpes réalise des instruments qui peuvent compter jusqu'à 1500 éléments. L'écartement et la tension des cordes, le bois de la table d'harmonie et de la caisse de résonance, mais aussi le poids, entrent en jeu dans la facture d'une harpe.

Description du savoir-faire

Historique

Dérivant directement de l'arc musical, la harpe connue comme l'un des plus anciens instruments à cordes pincées a beaucoup évolué au fil du temps. Il existe aujourd'hui plus d'une dizaine de sortes de harpes. Toutes sont triangulaires et constituées de trois pièces principales : un corps sonore, composé d'une caisse de résonance sur laquelle est collée la table d'harmonie, une console en col de cygne et une colonne reliant ces deux dernières parties entre elles. Le tout, repose sur un socle. Les cordes tendues entre le corps sonore et la console sont parallèles et de longueur progressive. Celles proches du harpiste, les plus courtes, correspondent aux notes les plus aiguës ; les plus éloignées, aux plus graves. Les deux types de harpes les plus jouées en France sont

les harpes dites celtiques et les harpes classiques à pédales, dites aussi de concert.

La harpe celtique apparue en Irlande au début de l'ère chrétienne se reconnaît à sa petite taille et à sa colonne cintrée vers l'extérieur. Elle compte aujourd'hui une trentaine de cordes. Des sillets métalliques fixés sur la console et sur lesquels les cordes viennent s'appuyer, définissent la longueur vibrante de chaque corde et ainsi les notes émises. Des palettes (appelées aussi leviers) également fixées sur la console, permettent, lorsqu'elles sont basculées manuellement, d'arrêter les cordes contre des contre-sillets raccourcissant ainsi leurs longueurs vibrantes et élevant leurs sonorités d'un demi-ton. Cette mécanique, apparue au XVII^e siècle, rend possible le jeu d'altérations (bémols, bécarres, dièses).

Ce n'est qu'au début du XVIII^e siècle que la harpe à pédales voit le jour. Un système de tringles, situées dans la colonne et reliées aux cordes par une ingénieuse mécanique contenue dans la console, permet au harpiste d'élever le son des cordes d'un demi-ton par un simple mouvement de pédales logées dans le socle de la harpe. Mais ce n'est véritablement que l'invention du double mouvement au début du XIX^e siècle par Sébastien Erard qui donna naissance à la harpe moderne et la hissa au rang des autres instruments. Erard remplaça les anciennes palettes et les contre-sillets par une puis deux « fourchettes », disques munis de deux petites dents cuivrées placés l'un en dessous de l'autre sur la corde, et imagina un pédalier à double niveau.

Jusque dans les années 1950, seule la harpe classique était jouée en France. Après avoir connu son apogée au Moyen Age, la harpe dite celtique avait alors quasiment disparu en France et dans les pays celtes, comme en Irlande où Cromwell l'avait faite interdire au XVII^e siècle. C'est en Bretagne, au début des années 50 que Jord Cochevelou, musicien et luthier amateur, a réintroduit, d'après les plans de Gildas Jaffrennou, la harpe celtique. Son fils, Alan Stivell, est considéré comme la cheville ouvrière de la renaissance de la harpe celtique. Harpiste, il a, par le succès de sa musique, suscité un regain d'intérêt pour cet instrument non seulement en Bretagne mais jusque dans les pays celtes et ailleurs dans le monde.

Activité

Le facteur de harpes réalise l'ensemble de la structure de l'instrument. La fabrication implique également la réalisation et l'installation de la mécanique.

Sur une harpe à pédales, celle-ci comprend plus de 1 500 pièces : pédalier, tringles, fourchettes, ressorts et systèmes de transmission. Lorsqu'une pédale est enclenchée, l'axe des disques tourne, les dents viennent serrer la corde raccourcissant ainsi sa longueur vibrante. Grâce à ce système, chaque corde peut donc être raccourcie deux fois d'un demi-ton par un double mouvement des pédales selon qu'on la place dans une encoche ou dans une autre.

Chacune des sept pédales correspond à une note de la gamme et actionne l'ensemble des cordes de la harpe correspondant à cette note. Le rappel des pédales est obtenu par un ressort placé à l'intérieur du pédalier. De par leurs différences, harpes celtiques et harpes à pédales ne peuvent répondre au même processus de fabrication.

Matériaux

La harpe qu'elle soit celtique ou à pédales, est principalement composée de bois. La connaissance et le choix du bois sont donc essentiels dans la facture de harpe.

Le facteur de harpe doit prendre en compte des contraintes techniques et esthétiques. La traction des cordes sur les différentes parties de la harpe étant extrêmement importante, caisse de résonance, console et colonne doivent être fabriquées dans un bois très robuste qui ne doit pas non plus être trop lourd sans quoi il ne sonnerait plus musicalement. Les facteurs de harpes utilisent ainsi souvent le noyer, le merisier ou le saule. Seule la table d'harmonie doit être issue d'une essence souple et malléable.

Techniques

La facture des harpes à pédales, en raison de la complexité de leur mécanique, plus de 1500 pièces, est en partie industrialisée. En revanche, la facture de harpes celtiques

peut demeurer entièrement artisanale. Il n'existe pas de standard pour la harpe celtique qui peut être déclinée dans toutes les tailles et toutes les formes.

Le facteur de harpes commence par choisir le bois qui doit ensuite sécher longtemps afin de prendre ses déformations définitives. Les blocs de bois sont alors débités et façonnés afin de créer les différentes pièces de la harpe. Chaque courbe de la console, hauteur de la colonne et forme de la caisse déterminent une certaine qualité de son. Aujourd'hui, la plupart des corps sonores sont arrondis et présentent la forme d'un tronc de cône coupé en deux dans le sens de sa longueur.

Traditionnellement, la caisse de résonance est constituée de sept lattes collées chant contre chant autour d'un moule composé d'une tête de corps à son extrémité la plus fine, de plusieurs arceaux et d'un châssis à son extrémité la plus large. Une latte centrale dans laquelle sont creusées les ouïes (ouvertures permettant de laisser passer le son) est disposée en premier, puis, trois latérales de chaque côté. Cette technique (dite du moule en dedans) est encore utilisée par beaucoup de facteurs de harpes celtiques. En revanche, pour la facture de harpes à pédales, les lattes latérales sont remplacées par des éclisses cintrées, composées de plusieurs feuillets de bois collés les uns sur les autres. Comme son nom l'indique, le corps sonore joue un rôle prépondérant dans la qualité du son. Il permet à la table d'harmonie d'entrer en résonance avec la corde. La table d'harmonie est quant à elle la partie qui contribue le plus à donner à chaque harpe un son qui lui est propre. L'équilibre recherché et propre à chaque harpe, entre les notes basses, mediums et aiguës dépend de son épaisseur.

La table doit être épaisse pour les graves, plus mince pour les aiguës. Le facteur doit ainsi l'amincir progressivement aux endroits voulus. La table d'harmonie est souvent fabriquée en épicéa et toujours constituée de planchettes de résineux posées en travers de la partie plate du corps sonore et collées sur chant les unes aux autres. Le travail du bois « en travers » permet d'offrir une résistance maximale à la traction des cordes.

La résistance de la table est également renforcée par la pose d'un chevalet et d'un contre-chevalet, lattes de bois épousant en son milieu le dessus et le dessous de la

table sur toute sa hauteur et dans lesquelles viennent reposer les cordes.

Le facteur de harpe façonne ensuite puis éventuellement sculpte, cisèle ou orne la colonne et la console de la harpe. La colonne d'une harpe celtique est souvent issue d'une seule pièce de bois alors que celles des harpes à pédales sont constituées de deux ou plusieurs pièces de bois collées entre elles et creusées d'une rainure qui permet le passage des tringles.

La console d'une harpe peut être faite soit de plusieurs plis de bois aux fils inversés permettant de mieux résister aux déformations ; soit de bois contre-collé recouvert d'un placage de bois précieux. Partie élégante de la harpe, la console reçoit la mécanique qui est fixée directement sur la console pour les harpes celtiques, ou contenue entre deux plaques de métal fixées en-dessous pour les harpes de concert.

Une fois toutes les pièces façonnées, le facteur de harpe procède au montage de celles-ci. L'assemblage du corps sonore, de la console et de la colonne est réalisé par tenon et mortaise, parfois chevillé, parfois collé. La console, terminée par la culée, repose sur le haut du corps sonore ; la colonne sur la table d'harmonie pour les harpes celtiques et sur une plaque qui prolonge le fond de la caisse pour les harpes à pédales. Lorsqu'il s'agit de petites harpes, la tension du plan de cordes suffit parfois à elle seule à maintenir assemblées les trois parties de la harpe. La harpe est ensuite vernie ou cirée, éventuellement laquée ou dorée.

Enfin, en dernier lieu, le facteur de harpes procède au montage et au réglage des cordes. Maintenues autour de barrettes, les cordes passent par les ouïes, au travers du contre-chevalet, de la table d'harmonie et des œillets du chevalet pour venir se tendre enroulées autour de chevilles situées sur le haut de la console. Les chevilles permettent d'accorder les cordes au moyen d'une clé d'accord. Les cordes sont traditionnellement fabriquées à partir de boyau et de nylon (ou de métal pour les petites harpes celtiques dites bardiques). Les cordes les plus graves des harpes à pédales sont filées, c'est-à-dire renforcées par un fil de métal. Chevilles, sillets et fourchettes sont positionnés sur la console avant l'assemblage de la harpe alors que les palettes et les contre-sillets ne sont posés qu'une fois les cordes tendues. Le positionnement des contre sillets et des

fourchettes détermine la justesse du demi-ton obtenu. Une fois la harpe construite et accordée, le facteur vérifie la justesse de chaque corde. Il cherche à éliminer notes creuses et frissements, notes dont la sonorité est affectée en raison d'interférences qui se créent dans la caisse de résonance ou au niveau des cordes.

La sonorité d'une harpe résulte à la fois de la qualité, des dimensions et épaisseurs du bois utilisé pour la table ; du volume de la caisse ; des positions et dimensions des "ouïes" ; de la qualité, longueur et diamètre des cordes et aussi de la qualité des vernis et colles utilisés.

La facture d'une harpe est un travail long et minutieux. Celle d'une harpe celtique demande environ 200 heures de travail ; celle d'une harpe à pédales, 3 à 4 mois.

Les harpes celtiques nécessitent peu d'intervention de réglage. Les harpes à pédales, en revanche, sont révisées une fois par an pour certains professionnels ou conservatoires, mais peuvent parfois rester jouables pendant plusieurs années sans aucun réglage.

Environnement économique

La harpe celtique connaît aujourd'hui un engouement très fort. Elle est devenue partie intégrale de l'interprétation de musique celtique et folklorique et a également amené un développement de la harpe classique. Des écoles s'ouvrent et font apprécier l'instrument à un grand nombre d'amateurs. La plupart des jeunes débutent l'étude de la harpe sur la harpe celtique.

Paradoxalement, on estime à moins d'une dizaine le nombre de facteurs de harpes celtiques en France. En dehors de l'entreprise Camac, il s'agit d'artisans indépendants. Ce sont les États-Unis et l'Allemagne qui en comptent aujourd'hui le plus grand nombre. Il en est de même pour la harpe à pédales. Alors que suite aux inventions du français Sébastien Erard, la facture de harpes demeura longtemps une spécialité française, l'entreprise Camac installée dans la région de Nantes est

aujourd'hui le seul facteur de harpe à pédales en France, et partage le marché mondial avec les harpes Salvi (italiennes) et Lyon&Healy (américaines). Il n'existe pas plus de cinq à six facteurs de harpes classiques dans le monde. La moitié du chiffre d'affaires de Camac est réalisé à l'étranger : en Europe, aux États-Unis et en Asie. Les ateliers Camac, qui emploient près de cinquante salariés, fabriquent approximativement 300 harpes de concert par an et 2000 celtiques alors qu'un facteur de harpe celtique indépendant n'en fabrique qu'une dizaine. Dans les ateliers Camac sont dessinées, forgées et soudées toutes les pièces de la mécanique des harpes et c'est auprès de cette entreprise que beaucoup de luthiers de harpes celtiques se fournissent.

La harpe est en constante évolution : il existe maintenant des harpes électriques portables, et même une harpe MIDI : il s'agit d'une harpe électronique, reliée à un système d'analyse de fréquence et conversion en données informatiques, qui élargit les possibilités musicales et l'univers sonore de la harpe.

Formation

Il n'existe aucune formation initiale ni aucune formation professionnelle continue pour la facture de harpe. L'apprentissage se fait directement auprès de professionnels.

Les techniques enseignées dans les formations d'ébénisterie ou de lutherie peuvent néanmoins apporter des compétences dans le travail du bois et en acoustique.