

Photos Serge Coquelat, Patrice Dalmagne, Christian Valeix, DR



Dossier Nyckelharpa

1^{ère} Partie : Histoire et facture

Dossier réalisé par Christian Valeix et Guillaume Veillet.



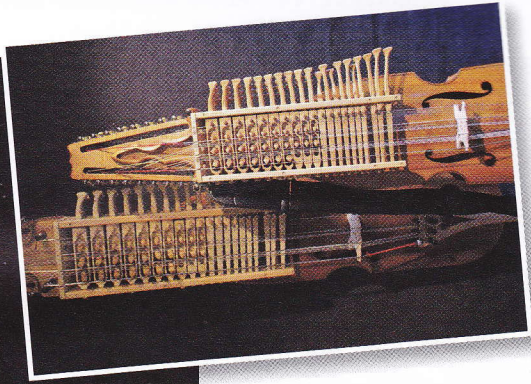
D

8

nt
ord

TM123

Titre de l'article



L'instrument cathédrale

Né en Suède, le nyckelharpa est aujourd'hui populaire partout... en France aussi !

Les claviers du nyckelharpa attirent inmanquablement le regard. D'une certaine façon, cette architecture de bois, cette cathédrale, peut faire penser à une galère royale, en regardant les touches comme des rames et les sautereaux comme des galériens. Cette vision de l'objet n'avait pas échappé au Quatuor, qui s'amusaient à circuler au milieu du public en portant l'instrument comme un navire et en faisant jouer à l'archet le rôle d'un mât.

Histoire

Qu'est-ce qu'un nyckelharpa ? Au niveau organologique, il s'agit d'une "vièle", donc d'un instrument cordophone à archet. Il s'apparente à la fois au violon, par l'utilisation même de l'archet, et à la vielle à roue, avec le principe d'un clavier de touches qui font pression sur les cordes pour obtenir les notes. C'est d'ailleurs de cette spécificité technique qu'il tient son nom : "nyckel" signifie tout simplement "touche" en suédois. S'il est répandu aujourd'hui dans le monde entier, le nyckelharpa a en effet un berceau : la Suède. C'est dans ce pays qu'on retrouve sa trace la plus ancienne : une sculpture sur le pilier d'une des

portes de l'église de Kallunge, dans la région du Gottland, qui daterait de 1350 environ. Il n'y a bien entendu jamais eu de système unique, et l'on retrouve au fil de l'histoire différents modèles, dont on ne sait d'ailleurs pas toujours s'ils ont été régulièrement joués, ou s'il s'agit seulement de prototypes ! Le modèle de base ancien comporte toutefois une rangée de touches, équipées de sautereaux perpendiculaires qui agissent sur la corde mélodique, ainsi que des bourdons.

L'instrument aujourd'hui

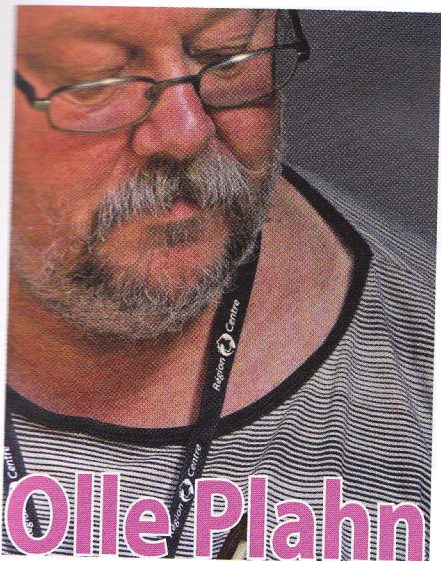
Le nyckelharpa moderne doit beaucoup au travail inlassable d'un musicien et luthier, Eric Sahlström (1912-1986), dont un important centre de musique traditionnelle en Suède porte aujourd'hui le nom. Au début du renouveau du folk, dans les années 1970, il a transmis son savoir-faire à des jeunes, qui se sont mis à leur tour à fabriquer l'instrument. Il y en aurait aujourd'hui entre 25 et 30 000 en circulation dans le pays, pour un peu moins de 10 000 pratiquants. La plupart joue sur le modèle chromatique à 3 rangées "standard", même si le 4-rangées développé depuis les années 1960, et proche du jeu de violon, gagne du terrain.

Une renommée internationale

Nous vivons dans un monde global, et si le nyckelharpa est encore largement associé à un pays et un répertoire, les choses changent vite ! Aujourd'hui, on rencontre des nyckelharpistes sur toute la planète. L'American Nyckelharpa Association (ANA) est ainsi particulièrement active. On trouve même des passionnés de l'instrument au Japon, qui d'ailleurs viennent souvent se former et pratiquer leur passion en Europe. Et, comme c'est le cas pour tous les instruments autrefois "typés" (vielle, cornemuse, etc.), on utilise le nyckelharpa pour n'importe quelle musique : jazz, baroque, etc.

Masculin et féminin

Il fallait bien un dossier en deux parties pour présenter en profondeur cet instrument multiforme et en évolution perpétuelle. Nous irons voir ailleurs, bien entendu, en Scandinavie notamment, mais il s'agira avant tout de donner un coup de projecteur sur ceux qui, aujourd'hui, font bouger le petit monde du nyckelharpa en France. Cette première partie sera dédiée aux luthiers et à la facture de l'instrument. Il existe quelques fabricants en France, qui font beaucoup pour promouvoir sa pratique. Dans le prochain numéro, nous rencontrerons des musiciens pionniers qui ont contribué à implanter le nyckelharpa dans l'Hexagone (Marcel Lasson, Laurent Vercambre), nous découvrirons des nyckelharpistes actuels, français ou étrangers, et nous nous intéresserons au sujet important de la formation : stages, écoles, rencontres... Pour finir, abordons une question délicate, qui n'a sans doute pas encore de réponse satisfaisante, et qui fait couler beaucoup d'encre. En français, doit-on dire "un" ou "une" nyckelharpa ? Nous avons choisi de ne pas trancher, et utiliserons alternativement le masculin et le féminin. A vous de voir ! Une indication, tout de même... On dit que "nyckelharpa" est féminin pour un Suédois et masculin pour une Suédoise. Tout comme pour les anges. Ah ! Le sexe des anges... ■ C.V. et G.V.



Olle Plahn

Rencontre avec un prestigieux facteur implanté dans le pays d'origine de la nyckelharpa, la Suède.

Olle Plahn était l'année dernière à Saint-Chartier. L'occasion rêvée pour échanger avec un luthier "made in Sweden" ! Cette petite conversation doit tout à la disponibilité

de Judith Genot qui a bien voulu servir d'interprète pendant ce bref échange franco-suédois.

TRAD Mag : Depuis combien de temps exercez-vous ?

Olle Plahn : Travailler le bois est une activité qui m'est familière depuis mes années d'école et ma première nyckelharpa date de 1979.

Combien d'instruments sont sortis de votre atelier depuis cette date ?

Je dois en être à 360, presque autant que le nombre de jours dans une année ! J'en produis environ 20 par an. La plupart du temps, ce sont des nyckelharpas chromatiques à 3 rangées. Mais je fabrique aussi des instruments pour enfants, pour lesquels il y a une demande assez forte. Les jeunes, par leurs attentes différentes, font évoluer notre facture. Leur créativité musicale exige des adaptations techniques.

D'ailleurs, le son de la nyckelharpa semble séduire les violonistes...

C'est exact. Et ils accordent leur instrument comme un violon pour pouvoir mettre en œuvre cette sonorité dans le

répertoire baroque pour lequel la nyckelharpa est bien adaptée. En général, ces violonistes ne sont pas suédois.

Qui sont alors les heureux propriétaires des 20 nyckelharpas fabriquées au cours des 12 derniers mois ?

80 % de mes ventes partent hors de Suède : en Espagne, au Canada, au Brésil, aux USA et au Japon. Là-bas, régulièrement, des associations se créent autour de la nyckelharpa. Etant donné que mes instruments sont joués dans différentes parties du monde, je dois faire en sorte que le bois et la structure tiennent sous d'autres climats que celui de la Suède !

Travaillez-vous avec des musiciens ?

Oui. J'interroge toujours ceux qui en jouent, par exemple Esbjörn Hogmark ou Olov Johansson (du groupe Väsen).

Et compte tenu de votre âge, organisez-vous la relève ?

Figurez-vous que je n'ai pas d'apprenti ! Lors de stages, à l'Institut Sahlström par exemple, je conseille toutefois ceux qui s'essayent à cette facture instrumentale.

■ Propos recueillis par C.V.

Nyckelharpa au féminin

Annette Osann

La jeune luthière allemande, installée dans le Jura, est l'une des rares à fabriquer l'instrument en France.

C'est à l'issue de sa formation en lutherie, à la prestigieuse école de Mittenwald, qu'Annette se tourne vers le nyckelharpa : « J'avais appris à fabriquer des violons, mais j'étais bien consciente qu'il était difficile d'innover encore avec un instrument sur lequel ont travaillé des milliers de personnes depuis des siècles. Par contre, le nyckelharpa laissait plus de possibilités de créer quelque chose de neuf. Après mes études, je me suis ainsi formée à sa fabrication auprès de Jean-Claude Condi (voir double-page suivante, ndlr). J'en joue, également, car j'apprécie beaucoup sa sonorité de cathédrale. Ainsi, je fais partie du Duo Arcangelo, en compagnie de la violoncelliste Julie Thieberghien. Nous nous consacrons au répertoire baroque. »

Un instrument qui progresse

La musique baroque est en effet au cœur de la pratique d'Annette. Dans son atelier du Jura, elle fabrique ainsi les trois instruments du quatuor à cordes : violon, alto et violoncelle. Le nyckelharpa, lui, représente environ 50 % de son activité : « J'en construis environ 4 par an, pour une clientèle très diverse : musiciens trad, jazz, baroque... Je répare également régulièrement les instruments qu'on veut bien me confier. »

Les nyckelharpas "Osann" sont principalement des 4-rangées, même s'il existe aussi des modèles pour enfants à partir de 4 ans (avec un seul clavier et des cordes de bourdon). Les bois utilisés sont l'érable et l'épicéa pour les claviers,



ainsi que le bouleau pour les touches. Les cordes sont en acier pour les instruments dédiés à la musique moderne, et en boyau pour la musique ancienne. Annette, épanouie dans son métier, est heureuse de constater que, progressivement, le nyckelharpa gagne en notoriété : « Il y a beaucoup de stages et de formations, notamment au château du Burg Fürsteneck, en Allemagne. J'y participe, chaque année en octobre, aux Rencontres Internationales de nyckelharpa et j'y anime également des stages après Noël. Les choses bougent aussi en Italie. Bref, un réseau européen est en train de se monter ! »



Jean-Claude Condi

Luthier et musicien, Jean-Claude a beaucoup fait pour le développement de la nyckelharpa en France. Lorsqu'on le voit, il apparaît taillé comme un bûcheron, avec une voix qui vous réchauffe. De quel bois sort-il et de quel bois se chauffe-t-il ?

TRAD Mag : Le bois joue un rôle important dans ta vie, n'est-ce pas ?

Jean-Claude Condi : Le bois, oui, je connais. Ma carrière professionnelle a commencé dans les forêts. J'ai intégré l'Office National des Forêts (ONF) au moment de l'élection de François Mitterrand, en 1981. Je venais de tâter au monde des éducateurs quelques mois durant, et j'ai compris qu'il fallait que je trouve autre chose. Pendant un peu plus de deux ans, j'ai passé toutes mes journées dans les forêts. Pas n'importe lesquelles. Je travaillais dans celles du Nord-Est de la France, qui avaient été le cadre des guerres mondiales et avaient accueilli de nombreux champs de bataille. Il fallait donc être prudent. Lors de la préparation des sols, il nous arrivait fréquemment de mettre à jour des obus explosés. Les fragments des obus explosés, eux, étaient parfois dissous et apportaient des composantes de rouille à la terre. C'était un dur métier, mais je m'y suis plu. Neuf heures par jour dehors, qu'il pleuve ou qu'il vente, été comme hiver. Le travail de la forêt sculptait nos corps. Je me rappelle le conseil donné par un médecin du travail : « Vos muscles du dos se développent de façon anormale. Allez donc nager à la piscine pour équilibrer ! »

Était-il déjà question de lutherie ?

Oui. Depuis 1977, je faisais de la musique et je bricolais des instruments. J'étais alors tout jeune, étant né en 1959. Pendant la journée, dans les bois, les idées me venaient et je m'y attelais les soirs et les fins de semaine.

Comment as-tu abandonné le service de l'ONF ?

J'ai été pris par un projet collectif. En fait, même si j'avais quitté formellement le métier d'éducateur, j'avais gardé des contacts. Un jour, j'ai rencontré Denis Henry, un éducateur spécialisé qui voulait créer une association JASMIN (Jeunesse Associative de Santé Mentale et d'Intégration Nouvelle). Tout un programme ! L'objectif était de mettre en place un centre d'hébergement. L'équipe pressentie souhaitant y inclure un atelier agricole et une petite menuiserie, les psychologues et les éducateurs se posaient des questions sur la faisabilité de la chose. Ils voulaient

surtout avoir les bonnes interrogations. Mon activité en forêt jouait en ma faveur, dans la mesure où elle génère de nombreux sous-produits comme les champignons, les feuilles de mûres pour les tisanes, le tilleul, le sorbier, les myrtilles, les mousses utiles aux fleuristes... L'affaire prenait tournure et nous avions même obtenu les accords officiels pour son ouverture. Nous avons été plusieurs à quitter notre emploi pour nous mettre au service de cette aventure et pour nous donner le temps de suivre les bonnes formations. Mais les financements ne sont pas venus et nous nous sommes retrouvés le bec dans l'eau. L'hiver, cette année-là, était redoutable, avec des pointes à -20°. Comme nous avions si bien rêvé, je n'avais pas du tout envie de revenir en forêt ou de reprendre du service dans le monde des éducateurs. J'ai alors décidé de devenir indépendant.

Et la nyckelharpa, dans tout ça ?

J'avais déjà apprécié ses sonorités par des enregistrements. C'était bien avant l'ONF. Et puis, un jour, j'en ai vu une en chair et en os. C'était lors d'un concert du Quatuor en 1978 et c'était Laurent Vercambre qui en jouait. J'ai adoré. J'ai donc demandé à un ami, Jean-Claude Shenkel, qui faisait des instruments à l'occasion, de m'en fabriquer une. Il a arrêté avant qu'elle soit finie. Comme j'avais été piqué au vif, j'ai décidé de ne pas en rester là et je lui ai racheté tout son matériel. J'avais 19 ans et la nyckelharpa était donc déjà dans ma vie.

Lorsque tu es passé indépendant, était-ce dans l'objectif de devenir facteur d'instruments ?

Non, je ne sentais pas pouvoir en vivre, même si je savais faire des instruments (j'avais déjà construit nyckelharpa, rebec, épinette des Vosges, violon pochette, psaltérion et gadoulka bulgare). En 1983, j'ai décidé de devenir tourneur sur bois et je suis parti suivre une formation à Barcelonnette



(04). En juillet 1984, je me suis installé à Celles-sur-Plaine, à la bordure Nord-Est du département des Vosges. Chaque fois que je participais à des expositions avec mes objets tournés, j'exposais aussi les instruments de ma facture. Si je réussissais à avoir des commandes, c'était tant mieux. Le festival de Saint Chartier est apparu dans ma vie à ce moment-là.

Ce faisant, j'amassais de plus en plus d'instruments. C'est Louis Georgel qui a infléchi le cours des choses. Louis était, à l'époque, l'un des grands bonhommes de la musique traditionnelle. Ce "Monsieur épinette des Vosges" travaillait à Gérardmer et toute sa famille participait à son activité. Il cherchait à prendre sa retraite. Après une tentative infructueuse avec une autre personne, il est venu me solliciter. C'était flatteur. Mon atelier de tournage, lui, me faisait souffrir. Il faut dire qu'il était dans une grange. Je n'avais pas le chauffage et les hivers étaient rudes ! Il m'a été facile d'accepter ! En mars-avril 1985, me voilà donc à Gérardmer à faire des épinettes. Comme certains produits de tournage plaisaient, j'ai continué à en fabriquer.

Et comment as-tu basculé sur la ville de Mirecourt ?

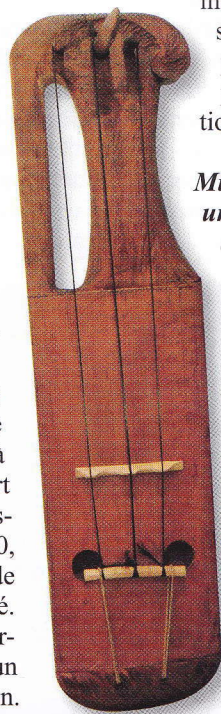
Par les archets. Plus je fabriquais d'instruments, et plus l'importance des archets s'imposait à moi. Ce n'est pas un détail. C'est un élément très important dans la production du son. J'ai été pris par un sentiment d'urgence. Il fallait que je devienne compétent en matière de facture d'archets. Il fallait que je me forme.

Comment ?

En 1989, j'ai fermé l'atelier et je suis venu à Mirecourt me former dans l'atelier de Gilles Duhault. Après l'apprentissage, j'ai continué à travailler pour lui. Et, en 1991, j'ai repris un statut d'artisan en micro entreprise.

Aujourd'hui, près de 18 ans plus tard, tu es toujours à Mirecourt...

Oui. Mais j'ai longtemps travaillé dans mon atelier de la rue du Champ des Loups à Remoncourt, entre Mirecourt et Vitte, toujours dans les Vosges. Malheureusement, en 2000, alors que j'étais au festival de Saint Chartier, cet atelier a brûlé. Le coup a été rude et je remercie TRAD Magazine qui a fait un petit papier sur moi à l'occasion.



Un jouhikko signé Jean-Claude Condi.

J'ai failli arrêter. Puis j'ai recréé l'atelier où nous sommes toujours aujourd'hui, à Mirecourt, au 4 rue Sainte Cécile.

De quoi se compose principalement ta production aujourd'hui ?

Essentiellement des nyckelharpas et des archets. Mais mon itinéraire m'a permis d'acquérir une expérience et une culture relative aux instruments traditionnels, aux techniques de construction et aux matériaux, ainsi qu'à la pédagogie. Outre les épinettes et les psaltériens dont nous avons parlé, j'ai aussi fabriqué des trompettes marines, vièles à archets, cithares... Cette latitude dans la facture instrumentale me permet de répondre à des demandes spécifiques. C'est ainsi que j'ai travaillé sur des instruments de l'Antiquité, notamment à l'occasion de travaux de reconstitution avec Annie Belis (chercheur au CNRS) et Tinaïg Clodoré.

Une nyckelharpa coûte-t-elle cher ?

Je me fais un devoir de rester le plus abordable possible. Bien sûr, il n'est pas question de perdre de l'argent, et nous ne roulons pas sur l'or. J'ai un employé avec moi, Loïc Paquet, et nous pesons deux SMIC. Mon challenge est de pouvoir proposer une bonne nyckelharpa à 2 450 €, instrument qui nécessitera trois à cinq semaines de fabrication. A côté de ce modèle de base, je propose un modèle intermédiaire à 3 250 € et un troisième à 5 550 €. A titre de comparaison, il faut compter 700 € pour un archet dont la fabrication demande une semaine.

Mirecourt est réputée pour être une ville de luthiers. Avez-vous des relations fortes ?

Nous nous connaissons tous, mais ne nous voyons que peu. Et le fait qu'il y ait un Musée de la Lutherie et des Instruments Mécaniques ne veut pas dire que la population soit consciente de notre présence.

Tes instruments sont-ils des copies de modèles suédois ?

Pas exactement. A l'évidence, je ne suis pas l'inventeur de la nyckelharpa. Je me suis inspiré de l'existant. Mais, même si je suis proche



de ce qui existe sur le marché, je suis différent. Tous mes modèles sont à 4 rangées. Les 4 cordes sont donc potentiellement chanterelles, libre à chacun -étant donné que le chevalet est très plat- de faire sonner les cordes graves à vide et de replacer un bourdon.

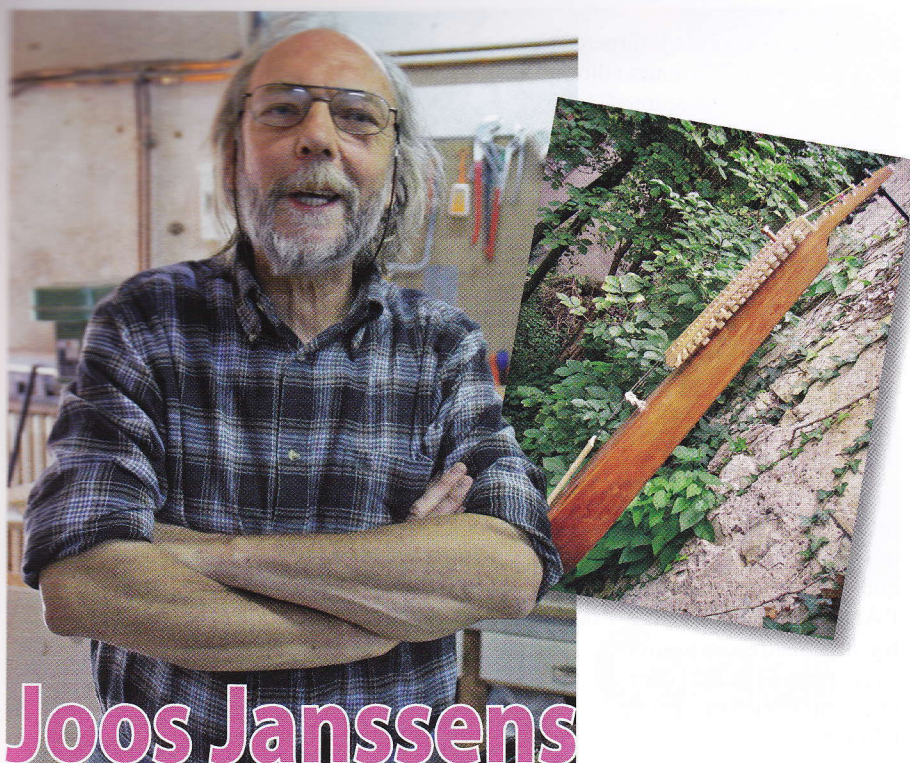
En dehors de toi, y a-t-il d'autres acteurs de la nyckelharpa dans les Vosges ?

Oui et j'en suis heureux. Les Rencontres de Musiques et de Danses Traditionnelles de Socourt ont eu lieu en septembre, avec un stage de deux jours sur la nyckelharpa animé par Eléonore Billy, inlassable promotrice de l'instrument (voir notre prochain numéro, ndlr).

Te produis-tu également sur scène ?

Pour moi, cela fait un tout. Notre groupe Cordenstock existe depuis plus de 10 ans. J'y joue de la nyckelharpa, tandis que Fabienne Ringenbach joue du violoncelle et Pascal Josse du violon. Parfois, Eléonore Billy se joint à nous.

Propos recueillis par CC



Joos Janssens

S'il est avant tout connu pour ses vielles, Joos produit régulièrement, depuis 18 ans, des nyckelharpas.

Joos Janssens vit depuis près de 12 ans non loin de Saint-Etienne, à Dunières, en Haute-Loire. Très mobilisé par sa nouvelle famille et par la restauration de la solide maison qu'il habite, il n'a plus les rythmes de production dont il était coutumier en Flandre. Lorsqu'il vivait à Anvers, le délai d'attente pour ses instruments pouvait atteindre 2 ans. Contrairement à Jean-Claude Condi, Joos Janssens ne joue pas de nyckelharpa, mais de la cornemuse ! D'ailleurs, à ce propos, peut-être est-il temps, à ce stade du dossier, de se poser la question : dit-on "un" nyckelharpa ou "une" nyckelharpa ? Joos a une réponse : « En tant que Flamand, je dirais une nyckelharpa. En tant que francophone, je sens mieux de dire un nyckelharpa. »

Etant en conversation en Haute-Loire, et en contradiction peut-être avec les pages précédentes, nous ne parlerons plus dans cet article que "du" nyckelharpa !

Premiers essais

Les prix pratiqués par Joos Janssens pour un nyckelharpa dépendent du nombre de claviers de l'instrument : 2 500 € pour 3 claviers et 3 000 € pour 4 claviers. Même si, au cours du temps, Joos a su développer des techniques de fabrication très originales et loin des canons établis, il aime à produire des nyckelharpas "aux normes". Il explique comment

tout a commencé : « A l'époque, j'étais connu comme facteur de vielles à roue. J'approvisionnais les musiciens en Belgique et aux Pays-Bas. Un jour, Bart de Cock, le violoniste du groupe Kadril, est venu me voir. Il avait fait un voyage en Suède et avait ramené des plans de nyckelharpa. Comme il connaissait ma réputation, il m'a demandé de lui en construire un. J'avais déjà entendu le son de cet instrument suédois et j'appréciais sa sonorité de "cathédrale". J'ai relevé le défi ! Puis j'ai laissé traîner les choses. C'est Jean-Pierre Vermeulen qui, voyant l'ébauche délaissée dans mon atelier, a fait pression pour que j'aille jusqu'au bout. Ce nyckelharpa, bien sûr, je l'ai fini, mais il ne fonction-

nait pas du tout. J'avais fait les choses à partir de la compréhension que j'avais des plans, mais je manquais d'un modèle. Visiblement, quelque chose m'avait échappé. Jean-Pierre Vermeulen a emmené cet essai chez lui et l'a accroché au mur en guise de décoration ! »

Premières réussites

C'est parce qu'il a vu ce premier essai au mur chez Jean-Pierre Vermeulen qu'un autre violoniste, Rudy Velghe du groupe Orion, est venu voir Joos pour passer commande : « Entre-temps, je m'étais renseigné et j'avais obtenu les conseils de Suédois qui m'avaient amené à mieux comprendre les plans fournis par Bart de Cock. J'ai accepté cette commande, je l'ai honorée... et le nyckelharpa que j'ai produit pour Rudy fonctionnait. Nous étions en 1990 et il lui a donné satisfaction pendant plusieurs années, au point qu'il m'en a commandé un autre en 1999. Pourtant, le nyckelharpa que je considère comme mon premier instrument abouti est venu après, en 1993. Il résulte d'une commande de Didier François, qui est devenu depuis un spécialiste de l'instrument et qui se produit souvent avec Gilles Chabenat. » Avec Didier, il s'est passé quelque chose de très particulier et qui a été très bénéfique à Joos : « Comme il était très exigeant et très impatient d'avoir son nyckelharpa, il a toujours été là pendant sa fabrication. Ce faisant, nous avons pu dialoguer intensément et réfléchir ensemble. Je me mesurais alors à mon premier instrument à quatre claviers. Ce n'était pas un travail de routine. »

En fait, Joos, s'il fait partie de la poignée de facteurs de nyckelharpas qui sont répertoriés en France, est avant tout un fabricant de vielles à roue. Si quelque 20 nyckelharpas sont sortis de son atelier, il compte une centaine de vielles à son actif. Il se consacre entièrement à la facture instrumentale depuis 1990.

■ C.V.

Joos Janssens

Diplômé des Beaux Arts en Belgique, formé pour être sculpteur, Joos Janssens va participer à la restauration de certaines cathédrales belges, comme celle de Malines ou l'église Saint Jacques d'Anvers où Rubens est enterré. C'est le théâtre de rue, qu'il pratique avec sa première femme, qui va le conduire aux musiques traditionnelles et à la découverte de la cornemuse. Lors d'un stage sur cet instrument, il entend en concert la vielle de Gilles Chabenat au sein du groupe des Ecoliers de Saint Genest. C'est le coup de foudre. Comme il a suivi des formations pour fabriquer des épinettes, il se lance dans la construction de sa propre vielle. Elle semble assez réussie, puisqu'elle attire l'attention d'Evelyne Girardon qui l'encourage à persévérer dans l'art de la facture instrumentale. C'est à partir de là, et alors qu'il enseigne dans des écoles pratiquant la pédagogie Freinet, que va se mettre en place son activité de facteur.

Un nyckelharpa hors normes

Comment se construit un nyckelharpa ? Chaque luthier apporte sa "griffe" particulière. Voici la description d'un instrument original, signé Joos Janssens.

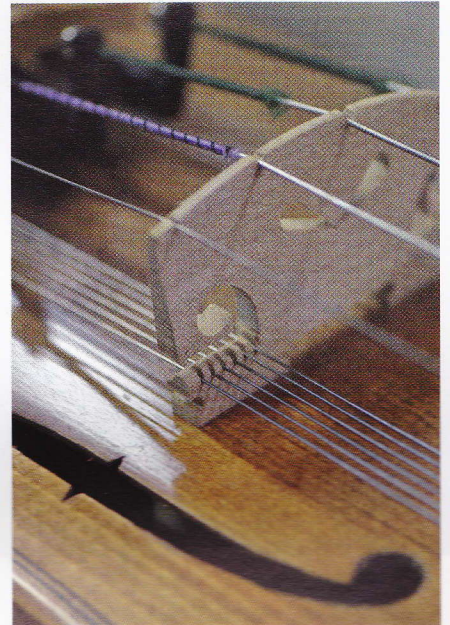


Les violonistes aiment garder leurs habitudes tout en jouant de nouvelles sonorités. Un nyckelharpa à 4 chanterelles répond tout à fait à cette attente : 4 cordes pour le violon, 4 chanterelles pour le nyckelharpa. Dans le cas de cet instrument issu de la tradition suédoise, s'y ajoutent les cordes sympathiques qui enrichissent par leur vibration passive la sonorité des notes jouées, d'où cette couleur spécifique qui fait le charme du nyckelharpa. Reste pour le facteur à les disposer les unes par rapport aux autres.

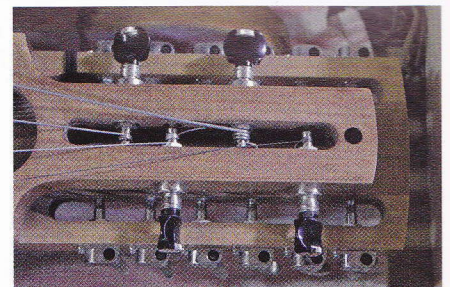
Quand Joos Janssens est passé de 3 à 4 chanterelles, il a tout d'abord considéré que l'ajout d'une quatrième rangée de touches conduisait à avoir un chevalet trop élevé. Il a donc créé un dispositif permettant de garder le chevalet tel qu'il avait l'habitude de le faire. La quatrième rangée de touches est venue se placer au-dessus des cordes et non au-dessous, dans un cadre mobile s'actionnant comme le couvercle d'une boîte.

Pour diminuer la tension supportée par le chevalet, il a traité différemment les chanterelles et les cordes sympathiques, celles-ci traversant le manche, le système de clavier et la table en "rase-mottes". Venant de la sorte assurer la position de la base du chevalet, chaque corde sympathique fonctionne en fait comme deux cordes sympathiques accordées en quinte. La partie vers le chevillier produit la note grave, la partie vers le cordier sonnante à la quinte. ■ C.V.

Les cordes sympathiques passent au pied du chevalet.



Les chevilles des chanterelles sont disposées sur un plan qui se positionne au-dessus de celui des cordes sympathiques.



Celles-ci passent sous le cordier des chanterelles.



Elles viennent se fixer sous les parois de la caisse de résonance.

