

La flûte à fissures de Léonard de Vinci en 3D

SIERRE Plus de cinq cents ans après son invention, la flûte à fissures a récemment été imprimée en 3D par la société Neomake. Une première mondiale.

PAR FLORENT.BAGNOUD@LENOUVELLISTE.CH

Vous n'avez sans doute jamais vu cet instrument de musique de votre vie. Et pour cause: il n'en existe qu'une poignée d'exemplaires à travers le globe. Dessinée par Léonard de Vinci en 1498, la flûte à fissures pourrait toutefois trouver un écho de plus en plus retentissant en Valais.

Basée au Techno-Pôle de Sierre, l'entreprise Neomake en a récemment imprimé plusieurs prototypes en 3D, et en plastique. Cette idée, inédite à l'échelle mondiale, est à mettre au crédit d'Anne Casularo-Kirchmeier, professeure de flûte au Conservatoire cantonal du Valais et présidente de l'Association de recherche culturelle Léonard de Vinci (ARCLV). Son objectif? Démonstrer la pratique de cet instrument à vent.

Premières flûtes en bois en 2019

«Sur la flûte à bec traditionnelle, les notes sont définies par la position des doigts sur les trous», commence la musicienne. «Mais puisque la flûte imaginée par Léonard de Vinci ne possède qu'une ou deux fissures, c'est le mouvement des paumes qui modifie la hauteur du son.» De quoi en faire un instrument difficile à maîtriser. «Mais, comme expliqué par Léonard de Vinci, il offre des possibilités musicales intéressantes: produire des huitièmes voire des seizièmes de ton, à la manière de la voix humaine.» Si quelques modèles de la flûte à fissures ont été construits pour être exposés dans des musées au fil des ans, aucun prototype fonctionnel de cet instrument n'a été répertorié par les spécialistes... jusqu'en 2019. Cette année-là, pour marquer le 500e anniversaire de la mort de Léonard de Vinci, l'ARCLV passait commande au facteur de flûtes à bec italien Giacomo Andreola. «Le but était de dé-



Les flûtes en plastique que tient Laurent D'Alvise ont été imprimées sur la base de modèles en bois comme celui que possède Anne Casularo-Kirchmeier. SACHA BITTEL

montrer qu'il était possible de réaliser un instrument jouable, en restant fidèle au croquis de Léonard de Vinci. Giacomo Andreola y est parvenu», se réjouit Anne Casularo-Kirchmeier.

Obtenir un son proche de l'original

C'est sur la base de ces flûtes à fissures en bois que Neomake a conçu ses modèles en plastique. Après avoir scanné l'instrument en trois dimensions, la société a procédé à une phase de modélisation numérique puis à l'impression à proprement parler.

S'il ne dévoile pas la nature du plastique utilisé, Laurent D'Alvise assure que celui-ci est recyclé, et recyclable. «Notre plus grand défi est de parvenir à concevoir une flûte à fissures dont le son se rapproche au maximum de l'originale, en bois. Cinq matériaux ont été testés, et d'autres essais doivent encore se dérouler, en collaboration avec des musi-

ciens», détaille le CEO de Neomake.

Un instrument sur mesure

En plus de faire connaître l'instrument, cette démarche vise à le rendre plus accessible du point de vue financier. Alors que le prix d'une flûte à fissures en bois fabriquée par un artisan avoisine le millier de francs, sa version en plastique est estimée à 150 francs. Selon Laurent D'Alvise, il faut compter entre cinq et six heures pour imprimer chaque unité. «Cet instrument est anatomique, c'est-à-dire qu'il est fabriqué d'après la largeur de la paume de chaque flûtiste. L'impression 3D apporte donc l'avantage de fabriquer chaque pièce sur mesure, avec précision et rapidement.»

Un projet culturel et médical

Alors qu'une classe spécialisée dans l'apprentissage de la flûte à fissures a déjà été ouverte au conservatoire il y a deux ans

(ndlr: elle compte deux élèves à ce jour), Anne Casularo-Kirchmeier a bon espoir de voir se créer une véritable communauté d'amateurs de cet instrument en Valais et ailleurs. L'ARCLV a aussi comme objectif de créer un répertoire spécifique à cet instrument.

«Par ailleurs, l'intérêt de cette flûte est également de permettre à des personnes qui souffrent d'un handicap des doigts de jouer d'un instrument à vent. Notre projet a donc un double objectif culturel et médical.» Elle ajoute que l'ARCLV est actuellement à la recherche de partenaires financiers afin de pouvoir développer ces projets et produire des flûtes à fissures en 3D en Valais.



LENOUVELLISTE.CH
NOTRE VIDÉO

Démarcheurs indéliçats en Valais

ARNAQUE Des personnes faisant du porte-à-porte pour proposer différents travaux sont de nouveau à l'œuvre. Une Valaisanne âgée en a fait l'amère expérience.

Le phénomène ressurgit chaque année en Valais. Et chaque année la police annonce que des personnes, généralement âgées, sont tombées dans le panneau de démarcheurs à domicile, qui se retrouvent avec des sommes folles à devoir payer. Cette fois, c'est une octogénaire valaisanne, «manifestement manipulée», qui a dû déboursier plu-

sieurs dizaines de milliers de francs pour des travaux devisés à moins de 10 000 francs, a indiqué la police cantonale hier. Du devis à la facture, le montant a été multiplié par quatre ou cinq.

Des personnes faisant du porte-à-porte pour proposer, souvent de manière insistante, de repeindre les volets, de nettoyer

le toit ou d'aiguiser des outils sont de nouveau à l'œuvre dans le canton. Elles vendent aussi des tapis ou des linges. Certains de ces démarcheurs «ne sont pas des ouvriers qualifiés et ne possèdent pas d'autorisation de travail». Leurs travaux, dont le prix est souvent démesuré, se font sans garantie de qualité, sur la base d'un contrat oral. Comme dans le cas de la victime octogénaire, la facture prend souvent l'ascenseur en cours de travaux.

La police indique que ces démarcheurs se présentent par-

fois avec un véhicule portant des plaques suisses, voire valaisannes, ce qui peut mettre en confiance, comme la présentation de cartes de visite. Pour éviter ce genre de déconvenues, Steve Léger, porte-parole de la police cantonale, recommande à l'entourage de sensibiliser les personnes âgées. «Elles doivent comprendre qu'il n'y a pas lieu d'entrer en matière lors d'un démarchage insistant voire agressif.» Si de tels faits surviennent, la police peut être avertie par un appel au 117. **JEAN-YVES GABBUD**

OTTO'S

Birra Moretti

19.95
au lieu de 39.90

24 x 33 cl

Disponible aussi en ligne: [ottos.ch](#)

Coca-Cola
Classic, Zero ou Light

6.95
au lieu de 12.60

6 x 1,5 litre

Disponible aussi en ligne: [ottos.ch](#)

Café Royal
Espresso, Ristretto, Lungo, Espresso Forte ou Lungo Forte

8.95
Comparaison avec la concurrence 13.95

36 capsules

Disponible aussi en ligne: [ottos.ch](#)

Barilla
Spaghetti, Spaghettoni, Fusilli ou Penne Rigate

2.70
au lieu de 5.-

1 kg

Disponible aussi en ligne: [ottos.ch](#)

Knorr
Sauce de rôtie liée, Aromat ou Bouillon de bœuf

12.45
Comparaison avec la concurrence 15.90

1 kg

18.75
Comparaison avec la concurrence 23.95

850 g

Disponible aussi en ligne: [ottos.ch](#)

Cerruti 1881
femme
EdT
100 ml

29.90
Comparaison avec la concurrence 119.90

Disponible aussi en ligne: [ottos.ch](#)

Papier hygiénique Zewa
3 ou 4 plis, blanc

8.50
Comparaison avec la concurrence 13.90

16 rouleaux

Disponible aussi en ligne: [ottos.ch](#)

Hudora Flexible
chariot pour accompagner toute la famille au quotidien, se plie rapidement, avec siège pratique grâce à la paroi latérale rabattable, charge max. jusqu'à 65 kg, 90 x 58 x 75 cm

139.-
Comparaison avec la concurrence 199.-

Disponible aussi en ligne: [ottos.ch](#)

Ariel
liquide ou poudre

27.95
au lieu de 70.90

19.95
au lieu de 49.90

85 lessives

130 lessives

Disponible aussi en ligne: [ottos.ch](#)

Top
t. S-2XL, 100% coton, div. modèles et couleurs

6.90
Prix hit

Chemise de nuit
t. S-XL, 95% viscose, 5% élasthanne, div. couleurs

14.90

Lit
Nicola hêtre massif, incl. sommier enroulé, sans matelas
couchage 140 x 200 cm 269.- au lieu de 379.-
couchage 160 x 200 cm 279.- au lieu de 399.-

incl. sommier enroulé

MEGAHIT

EN STOCK

BOIS MASSIF

Disponible aussi en ligne: [ottos.ch](#)

Sous réserve de fautes de composition et d'impression. Jusqu'à épuisement du stock!

Votre succursale: Martigny • Sierre • Sion
Villeneuve • Collombey • Vétroz

[ottos.ch](#)