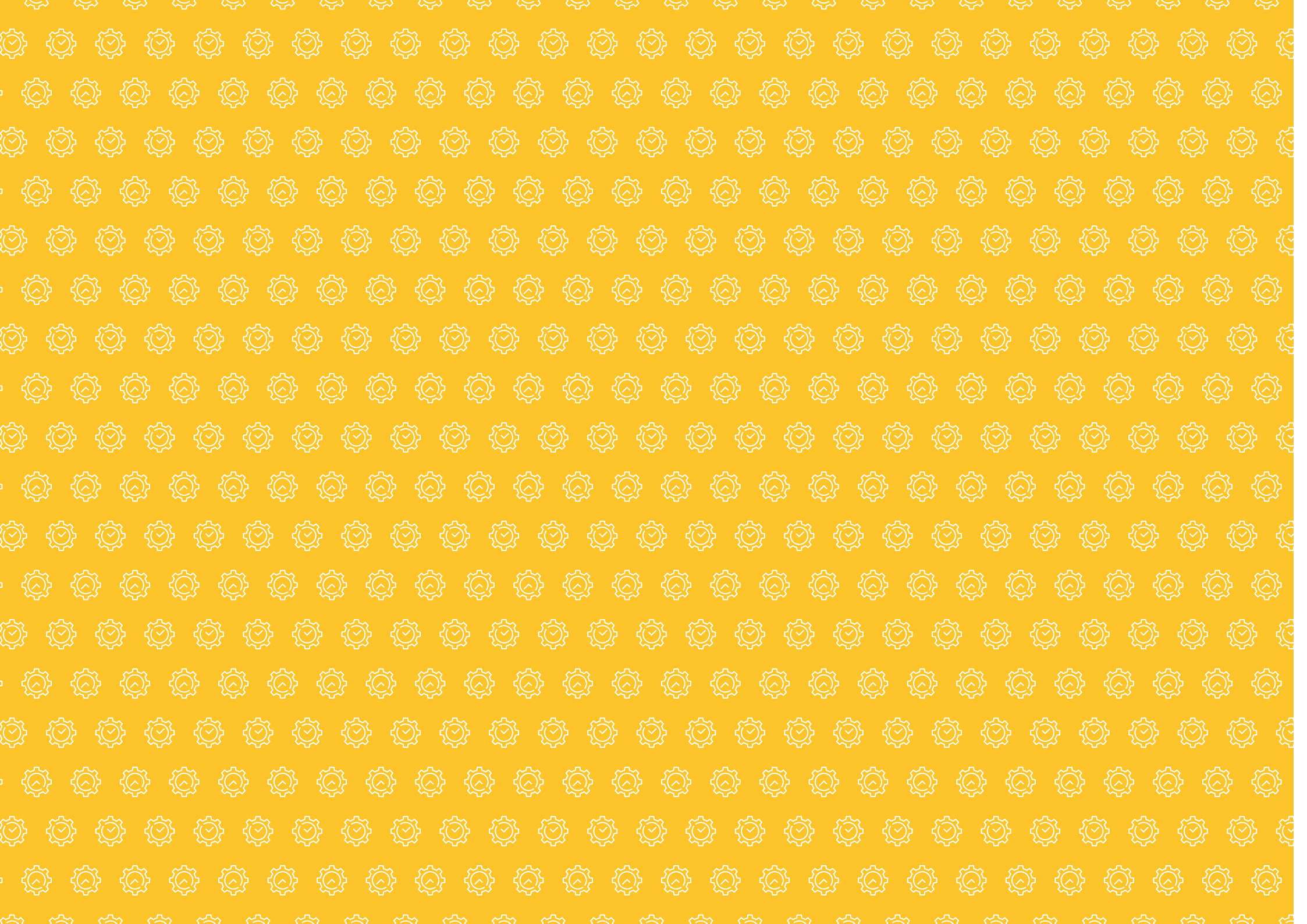
VALLÉE DE JOUX 360°

La sous-traitance horlogère.

LES CAHIERS 360°



SOMMAIRE

«PETIT PRINCE, DESSINE-MOI UN SOUS-TRAITANT» . . 2

L'ÉTAMPE, UN OUTIL ESSENTIEL 6

BT8: LASER ET AUTOMATION À LA RESCOUSSE 10

AU CŒUR DE LA MONTRE 12

AU CŒUR DE LA MONTRE, PARTIE 2 14

UNE PIERRE D'HORLOGERIE, SOIXANTE OPÉRATIONS .16

DES ÉTINCELLES POUR CHANTOURNER 18

TRAITEMENT DE SURFACE OU COMMENT DURCIR, PROTÉGER ET ENNOBLIR SES PIÈCES 20

POLISSEURS, DE PÈRE EN FILS 24

LE SERTISSAGE 26

LA DÉCORATION HORLOGÈRE: UNE ACTIVITÉ HISTORIQUE COMBIÈRE 28

GRAVEUSES : LA DIFFICILE QUÊTE DE LA LUMIÈRE . . 34

IMAGE DE COUVERTURE: RÉPARATION D'UN MOUVEMENT HORLOGER SHUTTERSTOCK/RUDENKOIS. EN QUATRIÈME DE COUVERTURE, UN BOUCLARD UTILISÉ POUR LE TRAITEMENT DE PIÈCES HORLOGÈRES EN GALVANOPLASTIE. © STS

EDITORIAL

Le savoir-faire horloger s'est construit sur des siècles. Tous les petits Combiers ont entendu raconter comment leurs ancêtres, fermiers aux doigts épais, changeaient de métier les mois d'hiver quand leurs champs étaient ensevelis sous la neige. Plusieurs se font fait expliquer que telle ancienne ferme, avec ses petites fenêtres du dernier étage, orientées sud, afin de profiter au maximum de la lumière naturelle, avait abrité jadis un atelier d'horlogerie. Les anciens avaient appris à fabriquer leurs propres outils et imaginaient dans leurs têtes les plans de construction de montres purement mécaniques. C'est une chose que de penser à ajouter à sa montre un calendrier perpétuel (avec les mois de février et les années bissextiles), c'est une autre que de le traduire physiquement dans une roue crantée! La haute horlogerie combière a toujours flirté avec le génie.

Il y a du romanesque dans cette histoire, qui fait rêver et fantasmer jusqu'à ce jour. Malgré les perturbations de l'économie, la haute horlogerie, faite de passion, de savoir-faire et de patience, se maintient. Même, elle continue d'attirer dans sa montagne professionnels, entreprises et clients. Ces dernières années, la Vallée de Joux a vendu chaque an pour environ deux milliards de francs de ses montres, représentant 13% des exportations cantonales. Ses huit mille places de travail sont occupées pour moitié par des frontaliers. L'horlogerie a toujours été une affaire transfrontalière dans l'Arc jurassien.

La haute horlogerie, ce sont les marques et ce sont aussi leurs sous-traitants, ces petites mains et petites entreprises qui réalisent, au profit des premières, des opérations rares ou compliquées, encore en partie manuelles, depuis la réalisation d'étampes (outils-matrices) jusqu'à la décoration de pièces. Ce cahier leur est dédié. Nous sommes allés à leur rencontre d'avril à juin 2021. Nous avons dû composer avec une culture de la discrétion, propre à cette filière industrielle et artisanale, même si les choses changent. Ce savoir d'initiés, réservé aux fabricants et aux collectionneurs, nous avons voulu, avec d'autres, mieux le faire connaître au grand public. Vous découvrirez dans ces pages un peu de l'intérieur de cette industrie car, comme les horlogers le savent: *c'est aussi beau dedans que dehors*.

Les éditeurs

«PETIT PRINCE, DESSINE-MOI UN SOUS-TRAITANT»

PEU D'ACTEURS LOCAUX ONT UNE VISION DE L'HORLOGERIE AUSSI LARGE QUE CELLE DE JEAN-MARC BERNEY. COMBIER DE TOUJOURS, LE RÉSIDENT DU SENTIER A CONNU LE MÉTIER D'ENTREPRENEUR AVEC À LA FOIS LES ATELIERS, LE MIGROSS ET L'USINAGE ET DE L'AUTRE CÔTÉ, UN POSTE DE DIRECTION AVEC DIVERS MANDATS IMPORTANTS AU SEIN DE GROSSES SOCIÉTÉS (AU SEIN DU SWATCH GROUP). APRÈS DEUX ANS DE MISE À L'ÉCART CONTRACTUELLE, JEAN-MARC BERNEY, AUJOURD'HUI CINQUANTE-NEUF ANS, EST REVENU AUX AFFAIRES EN 2017 ET REMPLIT, DEPUIS LORS EN TANT QU'ENTREPRENEUR, DIVERS MANDATS DANS LA FABRICATION, LE CONSEIL OU ENCORE LE DÉCOUPAGE DE PIÈCES COMPLEXES.

JEAN-MARC BERNEY, UN DES VIEUX SAGES DE L'HORLOGERIE COMBIÈRE.

Quel regard portez-vous sur l'interaction actuelle entre les marques et les sous-traitants à La Vallée? Y a-t-il une métaphore qui décrit le mieux la situation, genre un oiseau avec ses oisillons? Ou l'Étoile noire avec ses petits vaisseaux?
Hmmm *(réfléchit)*. Je pense à un décathlonien. Celui-ci pratiquera dix disciplines, sera excellent dans trois d'entre elles et assez bon dans le reste; il aura en tout deux ou trois coaches, un préparateur physique et une diététicienne. Si vous prenez dix spécialistes de chaque discipline, ceux qui signent des records du monde, les performances seront meilleures mais on triplera le personnel: pour chaque athlète spécialiste, un coach, un préparateur et un masseur. Voilà ce qu'on trouve dans les marques: une segmentation, laquelle répond à une logique de rationalité et durabilité. Alors oui, les métiers du marketing ont pris de l'ampleur mais ce sont eux qui ont aussi permis l'essor des fabricants et des sous-traitants.

Ayant connu ce monde-là, j'ai vu cette multiplication des coaches et des massothérapeutes, pour reprendre l'analogie ci-dessus, qui n'avait finalement qu'un impact négligeable sur le coût final d'une montre. Pour nous autres Combiers, techniciens, ce n'est pas toujours facile à se représenter, mais c'est la réalité: le mouvement d'une montre ne représente finalement qu'une petite partie de son prix.

Au cours du printemps, visitant plus d'une douzaine des sous-traitants combiers, nous avons entendu à plus d'une reprise que les métiers ou que le savoir-faire horloger sont en train de partir des grandes manufactures, au profit de protocoles standardisés de production et de contrôle, sans parler de métiers annexes tels le marketing et la com. Est-ce que vous confirmez?
Des dizaines de métiers différents sont nécessaires pour réaliser une montre et la sous-traitance s'est développée en spécialistes; les marques ne peuvent pas tout maîtriser, c'est impossible.

Maintenant, je ne crois pas qu'on puisse dire que le savoir-faire recule. Je vois plutôt le sommet de la pointe, à savoir les compétences les plus pointues, les derniers retranchements techniques du métier, effectivement se réduisent dans les grandes manufactures, mais pour une raison de rationalisation: les marques ne peuvent effectivement pas s'équiper pour toutes les opérations, certaines occuperaient trop de place, mobiliseraient trop de ressources ou seraient sous-utilisées, cela ne sera pas viable dans le temps.

"Des dizaines de métiers différents sont nécessaires pour réaliser une montre et la sous-traitance s'est développée en spécialistes; les marques ne peuvent pas tout maîtriser, c'est impossible."

Une marque est obligée de lisser son personnel, son savoir-faire et sa charge machines. Elle travaille sur une performance d'ensemble, sur la durée, sur son impact dans le monde entier. Elle doit pouvoir répondre à toutes les sollicitations, en tout temps. Seul un sous-traitant peut prendre tous les risques en se spécialisant. Et la «pointe technologique» dont nous parlions évolue constamment.

Alors d'accord, la performance à l'état pur baisse peut-être, mais quel est le poids réel de cette performance dans le prix global de la pièce? À nouveau, je pense que cette perception critique est propre aux Combiers qui regardent tout avec leur lorgnette de techniciens et doivent apprendre à relativiser.

C'est-à-dire ?
C'est notre mentalité. Si on schématise, La Vallée est la patrie des grandes complications et plus c'était compliqué, aux limites de l'impossible, plus nos ancêtres étaient heureux. Les horlogers des différentes boîtes se retrouvaient au bistrot à midi et se vantaient les uns auprès des autres de leur dernière prouesse technique. Cela a créé toute une émulation et tiré toute l'industrie locale vers le haut. Mais c'est là une mentalité spécifique et une vision très particulière également.

J'aime bien répondre au problème que vous soulevez avec la fameuse parabole du casseur de pierres. Un roi visite son royaume et aperçoit d'abord un homme qui casse des cailloux à grands coups de maillet. «Que faites vous, Monsieur?» – «Vous voyez bien, sire», lui répond l'homme, «je casse des pierres. En plus, j'ai mal au dos et j'ai soif». Un peu plus loin sur le chemin, il aperçoit un autre homme qui casse lui aussi des cailloux, la fierté en plus. «Nous sommes tailleurs de pierre de père en fils. C'est grâce à nous qu'on construit des murs.»

Plus loin, notre homme, rencontre un troisième casseur de pierres. Son attitude est encore différente, il est souriant. Interrogé, il explique: «Vous ne le voyez pas encore, mon roi, mais je bâtis une cathédrale!» Le premier voit sa peine, le second son métier et le troisième sait voir au-delà même de son propre métier, le résultat final. En tant que sous-traitants, il faudrait pouvoir voir semblablement ce que sa pièce amènera à la cathédrale, la montre finie. Voilà la vision qui m'a toujours porté personnellement.

Toujours du point de vue d'une marque horlogère, peut-on articuler un chiffre: de faire angler ou polir au sein de ses murs plutôt qu'en sous-traitant revient-il moins cher et si oui, de combien?
Il n'y a plus vraiment de différence significative. Les marques achètent les pièces au prix qu'elles leur coûteraient à la fabrication. Seule reste la marge du sous-traitant. Si celle-ci se monte à 12%, le sous-traitant est content. On est plus souvent un peu en-dessous.

En fait, la motivation des marques à sous-traiter n'est pas d'abord financière, mais plutôt économique: celles qui sont intégrées à des groupes cotés en bourse n'aiment pas licencier. La sous-traitance leur permet de mieux absorber les effets de la baisse ou de l'accélération du marché. Dans cette optique, de sous-traiter telle série peut leur coûter plus cher à la pièce, tout en leur permettant de lisser leurs charges en interne et elles sont gagnantes. Vous qui aimez les images, on pourrait parler ici de vases de compensation.

Audemars Piguet (AP) s'est proposé, en plein confinement de l'an dernier, de soutenir leurs sous-traitants. Avez-vous un commentaire?
C'est exceptionnel. D'autres marques ont réagi en utilisant davantage leur stock, mais le geste d'AP, de proposer de régler d'avance des commandes en cours s'il le fallait, je n'ai jamais vu cela de ma carrière. Il faut dire que c'est une famille qui tient les rênes, plutôt que des financiers, avec une vision régionale et un respect de la sous-traitance. Si cette marque devait passer un jour dans un bloc financier, on perdrait cela.

La Vallée de Joux a-t-elle fait les sous-traitants horlogers ou les sous-traitants horloger ont-ils fait La Vallée?
Il faut se replacer du point de vue historique. L'industrie horlogère dessine une sorte de virgule au milieu de l'Europe et même un chemin des métiers. J'explique. En partant de Bâle ou même de la Forêt Noire jusqu'à Genève, on ira toujours plus vers la marque et le produit fini. Et plus on s'éloigne de Genève, plus l'on est sur les métiers de base. Voyez: on part du canton du Jura avec les fabricants de machines, ensuite dans le Jura bernois, on a les utilisateurs des machines, à savoir les décolleteurs, puis dans le haut du canton de Neuchâtel, vous avez l'habillage, les étampes, les boîtes de montre, etc., puis on arrive à la Vallée de Joux avec la fabrication du mouvement, des montages et des assemblages pour arriver à la vente sur Genève. Cette progression s'est dessinée naturellement. Chacun a sa place dans ce chemin. Notre chance de Combiers est peut-être d'avoir été tout près de Genève, d'être en contact direct avec les marques. Nous nous sommes trouvés, avec une forme de logique, collés aux marques et avons pris notre place dans la chaîne.

> **"La sous-traitance permet aux marques de mieux absorber les effets de la baisse ou de l'accélération du marché."**

Et ces répartitions logiques peuvent-elles changer, sinon évoluer?
Quelques machines ou ateliers de décolletage sont apparus ces dernières années à La Vallée. Mais cela reste marginal. Le berceau ne va pas se déplacer pour autant, il reste dans le Jura. Dans le Jura, les professionnels pensent «machines». Ils sont nés à penser «machines». Mes amis Jurassiens qui vont visiter une foire, ce sera une foire de machines. L'horlogerie, c'est joli, mais ce qui fait vibrer leur cœur, c'est la machine. C'est leur «cathédrale». À La Vallée, on pense «mouvements». Le décolletage n'est pas notre culture.

Y a-t-il risque de voir un jour le savoir-faire horloger filer du côté de l'Asie, définitivement? À cause de la globalisation, de la main d'œuvre moins chère, ce serait terrible pour La Vallée et l'Arc jurassien en général.
Ce n'est pas un scénario, c'est déjà une réalité. On se voile peut-être la face en affirmant que les Asiatiques sont encore en-dessous au niveau compétence. Ce qui nous protège actuellement, ce sont les marques, leur notoriété et non le savoir-faire.

Il y a aujourd'hui des savoir-faire machines qui s'approchent tellement du savoir-faire mains qu'on ne voit plus la différence à l'œil nu.

Voici une anecdote que m'a rapportée une contrôleuse qualité d'une marque, qui est allée sur place, en Asie, où elle a vu des imitations moyen ou haut de gamme des propres pièces de sa marque vendues beaucoup moins cher: elle ne voyait pas la différence. Et ces gens ont faim! C'est une raison de plus, pour nous sous-traitants, de choyer les marques qui nous donnent du travail.

Autre chose que nous avons entendu ce printemps, en visitant les sous-traitants combiers, c'est que la période actuelle n'est pas propice à se lancer comme indépendant dans l'horlogerie. Les marques verticalisent – elles rapatrient beaucoup de compétences chez elle.
Je suis le contre-exemple, puisque j'ai lancé plus d'une société ces quelques dernières années.

À mes yeux, c'est une dynamique cyclique. Les entreprises gonflent, gonflent, gonflent et s'étouffent dans leur gigantisme et puis se contractent, éclatent en émettant des spores, qui à leur tour grandissent et viendront peut-être ultérieurement se recoller au noyau dont elles sont issues.

On récrit chaque fois l'histoire en pensant être plus malins que nos devanciers, alors qu'au fond, on récrit les mêmes lignes. Ce sont des cycles de vie qui durent une génération, peut-être à peine plus.

J'ai connu beaucoup de concurrence dans la roue et le pignon dans ma jeunesse, il y avait peut-être plus d'une vingtaine d'usines alors qu'entre 2005 et 2010, nous n'étions que cinq ou dix acteurs dans ce secteur. Aujourd'hui, ce secteur est reparti, une dizaine de nouveaux acteurs sont sortis sur le marché ces dernières années.

À la Jaeger, dans les années 20 et 30, ils étaient plus de mille. Dans les pires années, lors de la crise horlogère, ils étaient dans les deux cents. On a tendance peut-être à perdre la mémoire de ces évolutions lentes.

AVEZ-VOUS PENSÉ À ARRÊTER UN JOUR?
J'ai toujours pensé arrêter un jour, mais comme chaque fois, quelque chose me revient dans les pattes, cela me fait rebondir; soit que j'aie une idée, soit que je sois appelé à coacher quelqu'un qui démarre. Après avoir connu des semaines à huitante heures, j'ai bien bien baissé. Je m'organise différemment, je suis plus efficace, surtout, ainsi, je peux tenir la distance.

Donc d'ici quelques années, je lèverai le pied, mais arrêter complètement? peut-être pas. Mon idée est aussi de partir un jour peut-être vivre au Brésil, terre natale de ma compagne. Avec les moyens de communication actuels, peut-être que dans trois ou quatre ans, il sera tout à fait envisageable d'avoir une société de consultant au Brésil et de servir l'horlogerie suisse à distance. La santé et l'énergie dicteront la suite.

CET HORLOGER EST-IL EN TRAIN DE VISSER UNE VIS? DE MONTER-DÉMONTER UN MOUVEMENT? OU DE CONSTRUIRE UNE MONTRE? LA RÉPONSE À CETTE QUESTION TRAHIRA SA MANIÈRE DE CONCEVOIR SON TRAVAIL. POUR JEAN-MARC BERNEY, C'EST LA MEILLEURE RÉPONSE À DONNER À LA PROBLÉMATIQUE DES RAPPORTS ENTRES MARQUES ET SOUS-TRAITANTS HORLOGERS.

3 questions express à...

QUEL EST LE DOMAINE HORLOGER OU LE MÉTIER LE PLUS FRAGILE ACTUELLEMENT?
Les plus manuels, peut-être: graveur ou angleur à lime.

QUEL MÉTIER VOUS A LE PLUS TOUCHÉ?
Les émailleurs, découverts ces dernières années.

SI VOUS DEVIEZ DIRIGER UN JEUNE VERS UN DES MÉTIERS DE L'HORLOGERIE AUJOURD'HUI?
Micromécanicien faiseur d'étampes.

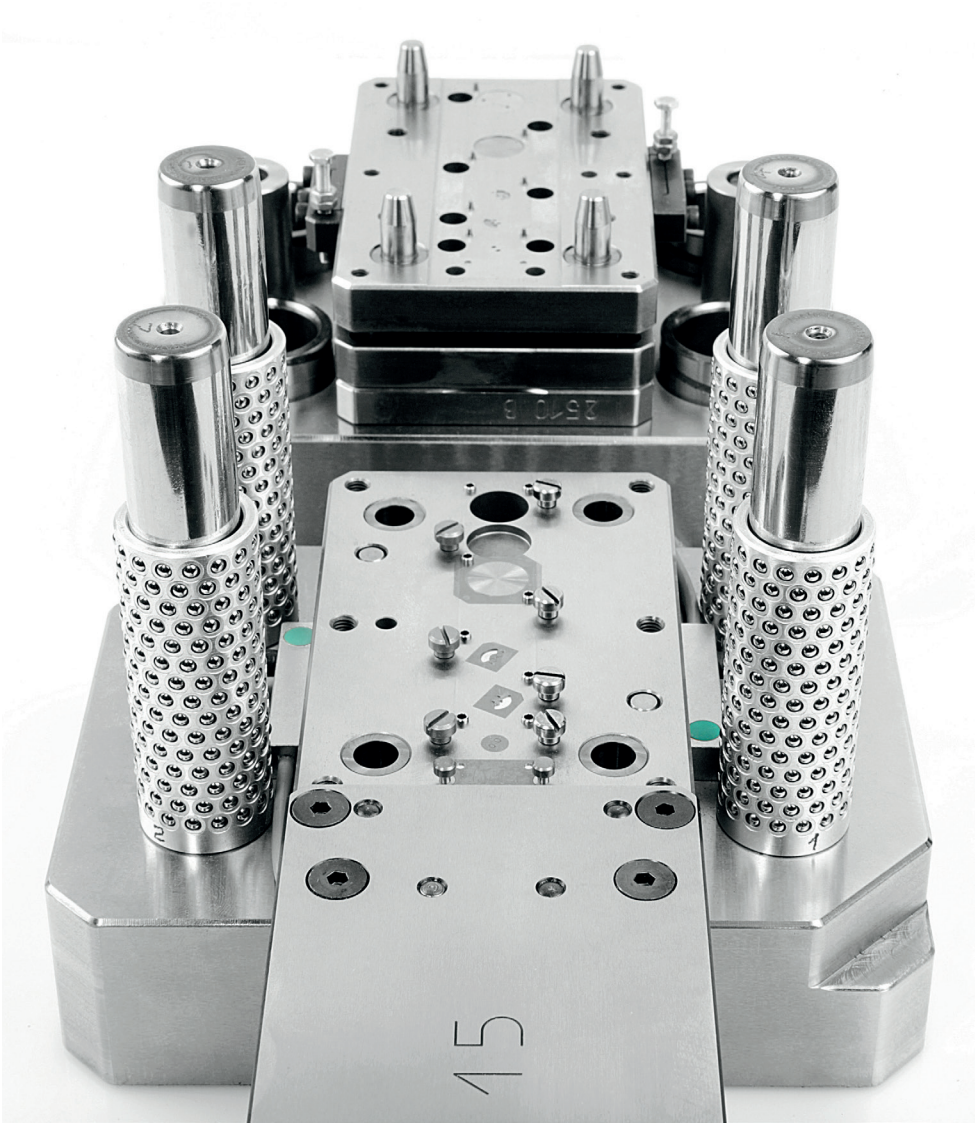
L'ÉTAMPE, UN OUTIL ESSENTIEL

PAS DE HAUTE HORLOGERIE SANS ÉTAMPE, MAIS PAS SEULEMENT: L'AÉRONAUTIQUE, LE MÉDICAL, LA CONNECTIQUE ET L'AUTOMOBILE EN SONT FRIANDS. MAIS ALORS, POUR LES NON-INITIÉS, QU'EST-CE QUE L'ÉTAMPE? À QUOI SERT-ELLE? POURQUOI EST-ELLE DEVENUE INDISPENSABLE DANS LA MICROMÉCANIQUE D'EXCEPTION?

À la Vallée de Joux, nous avons la chance d'avoir deux des trois fabricants d'étampes non rattachés à une marque dans le canton de Vaud. À leur contact, c'est tout un univers totalement méconnu des profanes que l'on découvre, réalisant ô combien ce savoir-faire est devenu essentiel dans le monde d'aujourd'hui, en plus de celui d'hier. L'étampe était déjà présente au 16e siècle avant J.-C., utilisée par les Mycéniens (Grèce antique) pour l'outillage de série, dans les dorures ou décorations pour les fêtes ou les tombeaux.

L'ÉTAMPE

Outil de grande précision qui a révolutionné la fabrication mécanique de la montre; elle permet de former, percer, rectifier, découper la plupart des organes de la montre. C'est un outil très complexe qui peut effectuer une ou plusieurs opérations de découpe et de pliage, parfois d'emboutissage, sur une bande de métal. Elles sont automatiques ou progressives selon le nombre d'opérations à effectuer jusqu'à la pièce finie. Le principal avantage de cette technique – la même qui est utilisée pour frapper la monnaie ou fabriquer des éléments de carrosseries – est de pouvoir produire de manière répétitive de grandes séries de pièces à un coût moindre et de qualité constante. Indispensable à l'horlogerie haut-de-gamme, elle l'est aussi pour d'autres domaines tels que l'aéronautique, l'électronique connectique, le médical et l'automobile, entre autres. Chaque étampe est unique, créée à partir d'un dessin transmis par le client. Dès lors, selon le niveau de complexité de la pièce, il faut compter de deux à quatre mois pour une réalisation d'étampe depuis la



ÉTAMPE PROGRESSIVE OUVERTE, EXEMPLE D'OUTIL ENTIÈREMENT FABRIQUÉ PAR MEYLAN FRÈRES, UTILISÉ POUR SA PRODUCTION ©MEYLANFRÈRESSA

PIÈCES RÉALISÉES PAR DES OUTILS D'ÉTAMPAGE PROGRESSIVE ©MEYLANFRÈRESSA

préparation au bureau technique, soit déterminer les opérations à réaliser, définir les matériaux, concevoir toute la mécanique de l'étampe, dessiner l'outil, le fabriquer, le monter et l'ajuster. « C'est exclusivement du sur-mesure, explique Christian Meylan, directeur général de l'entreprise Meylan Frères SA, il n'y a aucun standard de catalogue, tout est fait à partir du cahier des charges. Une fois les premières pièces de validation façonnées, on lance la production. Une étampe pour une pièce, capable d'en produire de dix mille à trente millions par année, en fonction de la demande du client. Le travail reste le même, qu'il s'agisse de séries très importantes ou de prototypes de pièces servant au développement de nouveaux produits ou de montres. »

MAÎTRISE TECHNIQUE

C'est au Brassus, dans ce village du bout de la Vallée de Joux que se situent nos deux étampeurs combiers. Microboum Sàrl est situé en plein milieu du village. La société dirigée par Marc Baumgartner a été créée par son père Jean-Claude en 1998, après avoir repris l'atelier mécanique de M. Reymond dit Bocci. Des outils de pliages, Jean-Claude a orienté l'entreprise vers la fabrication d'outils pour l'horlogerie de luxe. « Les quantités devenant de plus en plus faibles, la rentabilité prit

"C'est exclusivement du sur-mesure, il n'y a aucun standard de catalogue, tout est fait à partir du cahier des charges."

la même courbe descendante, explique Marc Baumgartner, l'horlogerie de luxe traditionnelle souffrait passablement avant la crise sanitaire actuelle, on sentait déjà les volumes baisser avant le Covid. Ce dernier a participé à la baisse, non seulement des volumes mais également à celle des commandes, surtout que nous sommes positionnés dans le haut-de-gamme. Nous avons donc développé des techniques qui permettent d'aller au-delà de la capacité standard de l'étampage. Nous sommes les seuls à avoir développé un outil qui découpe une roue d'horloger avec un trou de quinze centièmes au centre. Pour le réaliser, il y a une dizaine d'années déjà, nous avons cherché un partenaire capable de percer un trou encore plus petit, soit douze centièmes. On a passé un an à chercher mais personne n'était capable de le faire, alors pour finir j'ai décidé de repenser l'outil différemment et de le fabriquer moi-même. Depuis 1998, papa était seul, je l'ai rejoint en 2004 à l'aube de sa retraite, après avoir travaillé 4 ans pour une grande manufacture locale, ce qui m'a permis de voir tous les procédés de fabrication de la montre. Après mes études de CFC micro-mécanicien - faiseur d'étampes, j'ai repris mes études d'ingénieur à la HES en micro-mécanique à Yverdon et obtenu mon diplôme d'ingénieur ETS (Ecole Technique Supérieure). Mon père m'a transmis tout son savoir-faire, ses compétences précieuses. Aujourd'hui nous sommes quatre à Microboum Sàrl, tous formés aux techniques de l'étampage. Nous avons un gros client combier, le reste se situe hors Vallée de Joux et représente des groupes horlogers connus. Du fait de mon indépendance, je peux travailler avec tout le monde de l'arc jurassien de Genève à Bâle. »

DU DÉBUT À LA FIN DE LA CHAÎNE

Chez Meylan Frères SA, autre ambiance. L'entreprise créée par Achille et Pierre Meylan en 1972 dans la ferme familiale compte de nos jours une quarantaine d'employés. Depuis sa création, une première usine a été construite dans les années 80, reliée au sous-sol de la maison. Les agrandissements s'enchaînent

BOBINE DE PIÈCES ÉTAMPÉES ©MEYLANFRÈRESSA

sur les années jusqu'à un incendie en 1991. C'est l'eau utilisée pour éteindre le feu qui causa le plus de dégâts, l'usine est donc refaite entièrement et en 2017 la dernière pierre est posée, l'entreprise est flambant neuve, avec une partie plus ancienne datant de 1992. Au départ, les deux frères fabriquaient des étampes pour des tiers, la politique de l'entreprise change sous la direction de l'actuel directeur Christian Meylan, qui décide de non-seulement fabriquer les étampes, mais d'assurer également les productions. Après avoir beaucoup travaillé sur des pièces de grandes dimensions pour l'aéronautique, notamment pour Rolls Royce, General Electric ou encore SNECMA, il décide de recentrer l'activité sur l'étampage au début des années 2000. «On ne vendait plus directement l'étampe au client, on vendait les productions de pièces, explique Christian Meylan. Et cela pour deux raisons: quand on fabrique seulement des étampes, on est plus dépendants des fluctuations alors que la production reste stable. La deuxième raison est que le client ne voulait plus effectuer la maintenance de l'étampe, alors qu'ici, nous avons toutes les ressources pour la faire. C'est difficile de concilier les deux, il n'y a pas de disparité dimensionnelle, l'infrastructure est différente. Nous avons toujours cette exigence sur le rendu de la pièce, encore plus aujourd'hui. Nous travaillons avec des sous-traitants pour finir des pièces, notamment pour les traitements de surface, traitements thermiques, mais nous effectuons toujours le contrôle qualité final de la pièce.

UNE TECHNOLOGIE DE POINTE

«Aujourd'hui, un tiers de notre clientèle est internationale, nous exportons 35% de nos pièces. En Suisse, la clientèle est principalement horlogère, mais nous en avons aussi dans la construction: nous fabriquons des pièces essentielles pour des stores par exemple. Nous sommes spécialisés dans l'étampe progressive montée sur presse rapide, ce qui signifie qu'il peut y avoir jusqu'à quinze postes de travail sur une même étampe, plusieurs opérations sont effectuées: le découpage de la matière, le roulage, le pliage, l'emboutissage, la frappe... chaque étape fait une progression de la forme. Le secteur med-tech constitue 15% de nos activités. Lors de la crise sanitaire, nous avons été sollicités pour fabriquer des micro-pièces essentielles pour les respirateurs. Nous fabriquons des micro-pièces pour des appareils auditifs et dentaires. C'est un des domaines qui fait partie de notre stratégie de diversification de nos activités. La connectique en fait également partie et constitue environ 10% de l'activité. L'automobile et la défense représentent 5% chacun. La plus grande part revient à l'horlogerie, qui à elle seule constitue 45%. Nous garantissons nos étampes à vie, c'est pourquoi il est plus simple de les garder dans nos locaux pour les affûter afin de garder la même qualité, pour effectuer les mêmes coupes et les mêmes dimensions. Nous maîtrisons le très fin: moins de dix microns. C'est une des différenciations par rapport à la concurrence, notre précision est à

RÉALISATION GRÂCE À DES MACHINES D'USINAGE FABRIQUÉES PAR MEYLAN FRÈRES SA PAR ÉLECTROÉROSION ©MEYLANFRÈRESSA

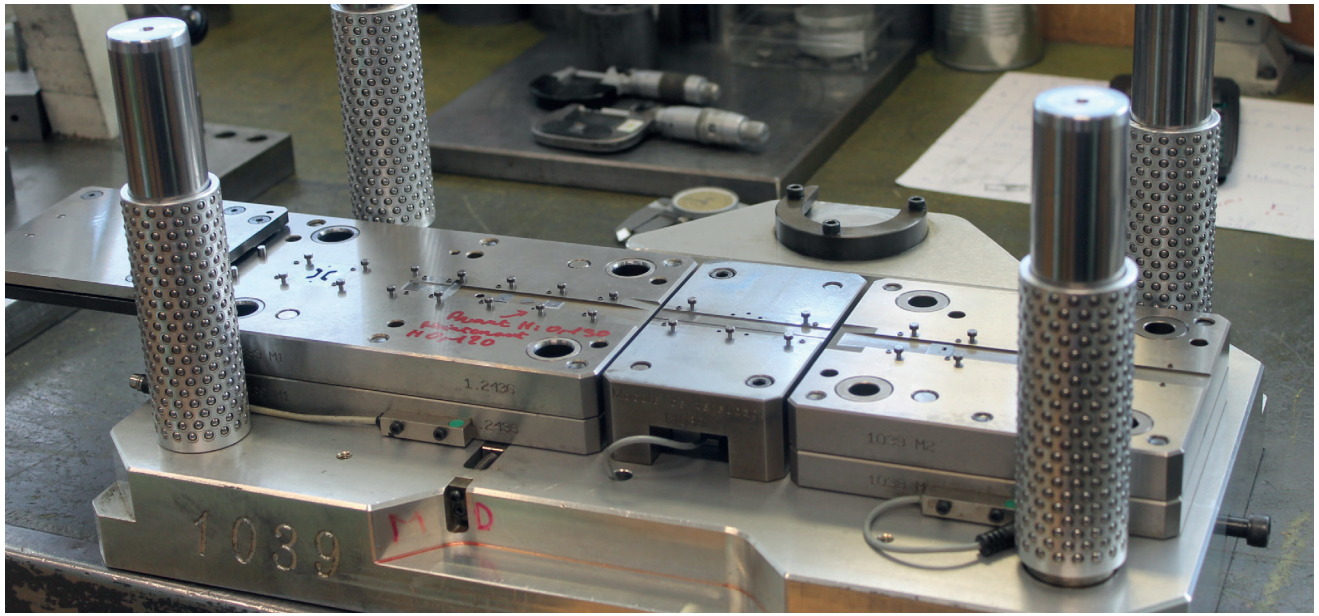
plus ou moins trois microns. Nous utilisons l'électro érosion pour des petites séries, pour usiner les constituants de l'étampe.»

ET POUR L'AVENIR?

«Notre métier est assuré car nécessaire, commente Marc Baumgartner de Microboum Sàrl, la difficulté pour nous est que le monde actuel a une vision à tellement court terme qui ne correspond pas vraiment au potentiel d'une étampe, qui est faite pour durer. Il suffit de l'entretenir pour justifier l'investissement. Il faut avoir une vision à long terme. Je suis d'un autre côté pessimiste car aujourd'hui on veut tout, tout de suite, on est dans le monde de l'éphémère alors qu'on est bombardés de demandes de durabilité pour le climat. Une étampe bien pensée, bien fabriquée, consomme des matériaux utilisés parcimonieusement et les déchets sont récupérables, il n'y a pas de perte, il faut juste un peu d'électricité pour faire tourner un moteur de presse. Chez nous on a de l'électricité verte, garantie par contrat avec notre fournisseur.»

C'est la diversification menée depuis quelques années qui rend optimiste Christian Meylan, de Meylan Frères SA. «Notre entreprise est restée indépendante depuis ses débuts. L'horlogerie reste historiquement au cœur de nos activités mais notre développement dans d'autres domaines apporte de grands espoirs quant à la durabilité de notre entreprise, toujours dans l'étampage, conclut-il.»

LES ÉTAMPES SONT STOCKÉES LE TEMPS D'UNE PROCHAINE RÉUTILISATION



LES ÉTAMPES PASSENT RÉGULIÈREMENT PAR LA MAINTENANCE POUR UNE EFFICACITÉ DURABLE ©MEYLANFRÈRESSA

AU CŒUR DE LA MONTRE

LE MOUVEMENT OU «MÉCANIQUE HORLOGÈRE» EST AU CŒUR NON SEULEMENT DE LA MONTRE, MAIS AUSSI DE CELUI DES COMBIERS. RENCONTRE AVEC DEUX ENTREPRISES, QUI ONT FAIT DU MOUVEMENT HORLOGER UN ART, UN SAVOIR-FAIRE QUI FAIT RAYONNER LA VALLÉE BIEN AU-DELÀ DE SES FRONTIÈRES.

RÉFÉRENCE DD 540 (CHRONOGRAPHE INTÉGRÉ, DATE ET INDICATEUR DE RÉSERVE DE MARCHE), HAUTE HORLOGERIE. © DUBOIS DÉPRAZ

UN PEU D'HISTOIRE

C'est aux alentours de 1450 avant JC que l'on utilise le premier cadran solaire, en Egypte. Sitôt après avoir observé le cycle du jour et de la nuit, l'Homme dans toutes les civilisations n'a eu de cesse de mesurer le temps, ce qui l'a conduit progressivement à élaborer calendriers et instruments de plus en plus précis. Entre 1284 et 1292, apparition, avec les horloges à poids, rouages et régulateurs, de machines, le plus souvent sans cadran, dont la sonnerie rythme les activités organiques de la communauté.

En 1364 Giovanni Dondi, de Padoue, construit L'Astrarium: une horloge astronomique considérée comme la merveille de son temps. Disparue, elle a pu être reconstituée grâce à la description détaillée qu'en a laissé son auteur. Vers 1410 apparition du ressort moteur. Cette innovation, avec l'usage de la fusée, rend possible l'horloge domestique réellement portable et ouvre la voie, grâce à la miniaturisation qui s'ensuivra, à la réalisation de montres. Vers 1492 apparition conjointe en Italie, en Allemagne et en France de la montre mécanique dont l'exclusivité va durer près de cinq siècles, soit jusqu'à la fin des années 1970, date d'invention de la montre électronique.

En 1517 les horlogers rivalisent pour réduire les dimensions des montres, dont le porter s'impose. En 1554 c'est l'apparition du premier «orologier» de Genève, le français Thomas Bayard, qui sera notamment suivi par Martin Duboule à la fin du 16e siècle. En 1556 le règlement des orfèvres de la Genève calviniste interdit la fabrication des bijoux; les artisans se tournent alors vers le travail de la boîte de la montre. 1601 fondation de la Corporation des horlogers, à Genève. Pour accéder à la maîtrise, après un minimum de 5 ans d'apprentissage, le prétendant doit réaliser une petite horloge à réveil-matin à porter au col et une horloge carrée à tenir sur la table, à deux hauteurs.*

UN SAVOIR–FAIRE COMBIER

C'est un concours de circonstances qui a fait de cet endroit, qui est un joyau de nature, un haut lieu de l'horlogerie. D'une part, le sol si riche en fer avec ses forêts d'épicéas a incité à l'extraction de minerai de fer utilisé pour la fabrication d'outils et de mécanismes. Plus tard, ce sont les Huguenots venus se réfugier dans la région qui ont apporté avec eux la connaissance de la mesure du temps. La nature environnante, ainsi que la possibilité d'avoir le regard qui se perd au loin a favorisé le travail minutieux et la concentration. La parfaite vue sur les étoiles a donné une envie de reproduire ce qu'il se passe dans l'univers également dans les montres mécaniques toujours plus petites avec des montres à quantième perpétuel, à équation du temps ou encore avec des phases de lune.

Une autre raison réside dans ces hivers longs et blancs et dans ce besoin de survie. Ce lieu est reconnu pour y abriter plus de brevets que d'habitants! Les longs hivers ont stimulé ce travail de précision, d'une extrême beauté avec à la clé la possibilité d'aller vendre ses créations au printemps venu dans la proche Genève internationale.**

UNE TRADITION FAMILIALE

La Vallée de Joux a fait du mouvement horloger un art traditionnel, que l'on se transmet de père en fils, créant ainsi des entreprises qui tiennent dans la durée. C'est ainsi que l'on trouve Dubois & Dépraz SA, qui fêtera en octobre 2021 ses 120 ans. Située au Lieu et créée par Marcel Dépraz en 1901, l'entreprise est encore aujourd'hui dans le giron familial, dirigée par la quatrième génération: Pascal et Pierre Dubois. Aujourd'hui c'est à la fois une manufacture de complications et de composants, faisant également du développement sur-mesure. Elle compte 340 collaborateurs répartis sur quatre sites, trois à la Vallée de Joux et un dans le canton de Berne. «Pour que l'on comprenne bien, explique Pascal Dubois, directeur général adjoint, le mouvement est un moteur, qui entraîne les aiguilles qui indiquent les heures et les minutes. Au-delà de ce mouvement de base, on appelle cela des complications. La date, par exemple, est une complication, les différentes phases de la lune en est une autre. Ces complications, ou ces modules, sont ajoutés sur le mouvement de base et sont entraînés par ce dernier. On peut ajouter plusieurs complications, à la demande de notre client.» Et Pierre Dubois, directeur général d'ajouter «pour que cela soit encore plus clair, imaginez que le mouvement de base soit le rez-de-chaussée d'un bâtiment, on en a tous besoin. Nous construisons les étages, les uns après les autres, c'est notre métier de base. Nous ajoutons les étages par-dessus qui vont faire partie intégrante du bâtiment.»

"Ces complications sont ajoutés sur le mouvement de base et sont entraînés par ce dernier. Comparez cela à une maison: le mouvement de base est le rez-de-chaussée et nous construisons les étages par-dessus, les uns après les autres ."

AU SERVICE DES MARQUES DEPUIS 1901

C'est la signature de l'entreprise du Lieu. Et ces étages, ces modules, c'est ce qui constitue le cœur d'activité de Dubois & Dépraz. «On achète et parfois on fabrique, explique Pascal Dubois, les mouvements de base, dans une optique industrielle et des modules y sont ajoutés, qui indiquent plusieurs informations: tout peut être affiché! On peut imaginer quinze à vingt complications différentes qui peuvent s'y additionner. Par exemple le quantième perpétuel, qui affiche sur une montre mécanique le jour du mois (le quantième), le mois et la position de l'année dans le cycle des années bissextiles de manière automatique: le passage du dernier jour du mois au 1er du mois suivant, qu'il y ait trente ou trente et un jours, ne nécessite aucune correction de date par l'utilisateur, y compris le 29 février d'une année bissextile. Nous devons nous adapter à la volonté de nos clients. Nous développons ces modules, ou complications, nous les fabriquons et les assemblons, et c'est ce que nous délivrons en termes de mouvement horlogers.»

HAUTE HORLOGERIE

«Nous fabriquons également des composants pour des marques qui ont elles-mêmes conçu leurs propres mouvements, là nous devenons des sous-traitants, ajoute Pierre Dubois. Nous avons ici 70 métiers dans l'horlogerie, nous regroupons quasiment tous les métiers, sauf l'habillage (cadrans, aiguilles, bracelets, etc.). Historiquement, la Vallée de Joux est restée axée dans son savoir-faire sur les mouvements.» Dubois & Dépraz a également une autre corde à son arc avec la haute horlogerie : «Dans ce secteur-là, nous fabriquons aussi le mouvement. Les complications sont intégrées dans le mouvement, c'est notre valeur ajoutée. Cela peut être des montres à sonnerie (montres à répétition), le calendrier perpétuel, le chronographe, etc. Cela peut être tous à la fois. Notre aïeul Marcel Dépraz était spécialisé dans la répétition. Nous faisons du classique et du sur-mesure. Nous avons un catalogue où sont répertoriées plus de cent propositions et les clients viennent puiser dedans. Il y a aussi

*HISTOIRE DE L'HORLOGERIE, WWW.HAUTEHORLOGERIE.ORG/FR/ENCYCLOPEDIE/HISTOIRE-DE-LHORLOGERIE

** TIRÉ DE : LA VALLÉE DE JOUX, LE BERCEAU DE LA HAUTE HORLOGERIE À DÉCOUVRIR ABSOLUMENT !

celui qui veut plusieurs choses, on développe sur la base de l'idée du client. La montre régate est un bon exemple de complication, elle tient compte du coup de canon annonçant les minutes avant le départ, elle permet de visualiser le temps restant avant le départ de la course. Cela a été développé chez nous. Nous avons fait des compteurs à 45 minutes, pour des marques sponsorisant le football, nous avons personnalisé la complication. Nous avons même fait une complication indiquant les marées. C'est unique de pouvoir balayer toute l'horlogerie pour un fabriquant horloger, on a toujours fait ça ici. On reconnaît les mouvements faits à la Vallée de Joux: Louis Audemars ou encore Louis Elisée Piguet allaient vendre leurs mouvements à des marques, intégrés dans des montres de poches à Genève, à Paris ou à Londres. Des bijouteries londoniennes acheminaient leurs mouvements depuis la Vallée de Joux.

"Le squelettage permet de diffuser la lumière à travers le moteur de la montre. Il y a encore beaucoup de squelettes à inventer: au niveau de la forme, sur le même mouvement, on peut tout imaginer!"

«LE MOUVEMENT, C'EST LE CORPS, L'EXTÉRIEUR SONT LES VÊTEMENTS»

Chez Arola, Alfred Rochat et fils SA, le savoir-faire traverse les générations. L'entreprise à taille humaine située aux Bioux est, elle-aussi, restée dans le giron familial. Alfred Rochat, enfant du pays devenu maître horloger et ayant formé des horlogers lui-même créa sa propre fabrique d'horlogerie en 1941 en embauchant des horlogers formés par lui. Ayant acquis depuis quelques années la marque AROLA, il fonda par la suite la société AROLA Alfred Rochat & Fils SA tout en maintenant son activité au service des marques mondialement connues et appréciées. Les montres produites par la société ont constamment évolué au cours du temps. Passant du chronographe de base, certifié par des certificats de chronométrie de l'observatoire officiel suisse, au développement des mouvements avec complications telles que: indicateur des phases de lune, indicateur des marées, rattrapante (deux trotteuses qui se courent après pour noter des temps intermédiaires), montres squelettes, double fuseau horaire, indicateur jour-nuit, régulateur, heure sautante, etc. Comptant aujourd'hui «huit collaborateurs dont trois ne faisant pas partie de la famille», la société est dirigée par les petits-enfants d'Alfred, Sandra Pilet Rochat et Marc-Aurèle Rochat.

RELÈVE ASSURÉE

«Au début grand-papa ne faisait que de l'assemblage de mouvement, sans modification, dans la maison familiale, explique Sandra Pilet. Il a construit l'atelier en 1953 dans lequel ils étaient

SQUELETTES TERMINÉS, VARIANTES DE MOUVEMENTS, DIFFÉRENTS CALIBRES ET DIFFÉRENTES VARIANTES DESIGN (CHEZ AROLA)

MONTRES CRÉÉES PAR GUY ET ALFRED ROCHAT, TOUJOURS EN VENTE AUJOURD'HUI (CHEZ AROLA)

AVANT APRÈS SQUELETTE CRÉÉ, PUIS MONTÉ (CHEZ AROLA)

douze à travailler. Ils se sont mis à faire des montres finies, environ 18 000 pièces par an. Les enfants ont rejoint l'entreprise et l'ont reprise. Aujourd'hui c'est avec mon frère Marc-Aurèle, qui a fait ingénieur mécanique à l'EPFL, que nous dirigeons l'entreprise. Mes enfants Sandy, Dylan et Laura sont déjà à l'œuvre dans nos ateliers, la relève est assurée!»

«Notre grande spécialité est le squelettage, soit sur demande du client, soit sur nos idées, explique Marc-Aurèle, il permet de diffuser la lumière à travers le moteur de la montre. Il y a encore beaucoup de squelettes à inventer: au niveau de la forme, sur le même mouvement on peut tout imaginer! Ici nous vendons les mouvements, les pièces finies. Nous travaillons en private label, c'est-à-dire celui qui achète sa montre met sa marque dessus. Notre poinçon est ARO, on le met sur chaque mouvement qui sort d'ici, c'est une question de traçabilité. Nous travaillons principalement sur les calibres ETA, nous sommes donc tenus de mettre notre poinçon. Ça aide à éviter les contrefaçons. C'est la Fédération horlogère qui a imposé le poinçon, pour superviser les montres. Il y a une vingtaine d'années, cinquante mouvements avaient été volés pendant leur expédition à Munich, et le poinçon sert dans le cas où ils reviendront sur le marché, on verra qu'ils ont été volés.

LE COVID EST PASSÉ PAR LÀ

«Nous avons été indirectement très impactés par la crise sanitaire actuelle, jusqu'au début de l'année 2021 nous étions débordés puis en janvier tout s'est arrêté net, plus aucune commande c'était le désert! Les bijoutiers étaient fermés, les clients prenaient peur... et depuis début avril ça repart gentiment. On a de la chance, nos clients viennent à nous, surtout par le bouche-à-oreille, je me suis mise à communiquer sur les réseaux sociaux, sur Google business... On va vers une bonne éclaircie mais c'est très difficile d'avoir une vision à plus d'un an, alors qu'avant notre carnet de commandes était plein trois ans à l'avance! Les pièces créées par grand-papa sont toujours en vente à l'heure actuelle, c'est une grande fierté!»

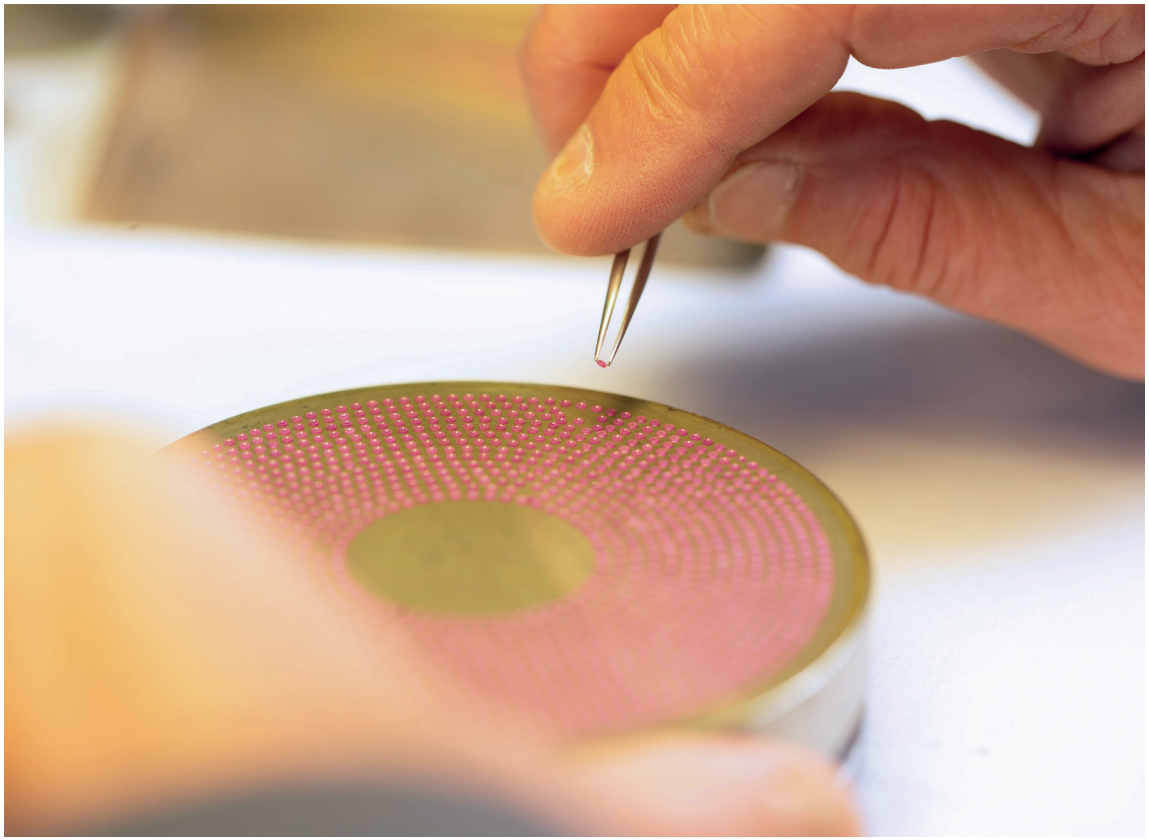
QUEL AVENIR ?

«Il n'y aura pas de grande révolution, explique Pierre Dubois de Dubois & Dépraz SA, ce qui existe aujourd'hui existera dans plusieurs années. La croissance de la montre connectée n'a pas détruit l'horlogerie classique, c'est un autre produit. On a eu peur de leur arrivée sur le marché mais ça n'a empiété que sur les parts de marché de la montre bas de gamme. Notre métier c'est plus du haut de gamme. On peut toujours avoir une révolution, comme le quartz dans les années 70 qui a mis en péril les horlogers de la Vallée de Joux, dès lors, on a fait plus de valeur ajoutée, La Vallée a tiré son épingle du jeu, Dubois & Dépraz s'est en sorti aussi grâce à la diversification à cette époque. Il y a eu des cycles. Dans le luxe, ceux qui ont du pouvoir d'achat vont continuer à acheter, c'est notre positionnement.»

Chez Arola les esprits essaient de se montrer optimistes malgré la situation: «Nous avons actuellement une vision de trois à quatre mois, c'est déjà bien, explique Sandra Pilet Rochat. Les clients sont plus frileux et veulent tout, tout de suite. Nous sommes obligés de faire au fur et à mesure et s'il y a trois mois de délai, les gens renoncent, alors que c'est un temps qui est quasiment incompressible si on veut faire du bon travail. Il faut qu'on ait ce qu'ils désirent en stock et là, ça joue. Cela dépend des clients, certains savent et comptent là-dessus. On espère que ça va changer, que les clients reviennent à la raison. Nous avons de nouveaux clients mais la majorité sont des fidèles. Aujourd'hui on ne sait pas quoi dire quant à l'avenir et la pérennité de l'entreprise. Nous ne sommes pas sereins, les choses évoluent très vite. La Chine arrive à faire des produits de quasi même qualité avec des prix défiant toute concurrence. Géopolitiquement, ça peut basculer tellement vite! Les marchés suisse et européen ne représentent qu'une partie de ce qu'on fabrique. Les grandes marques suisses ont été impactées par les révoltes de Hong Kong par exemple, ça nous est retombé dessus!» conclut-elle.

UNE PIERRE D'HORLOGERIE, SOIXANTE OPÉRATIONS

AVANT-DERNIÈRE USINE SUR LA ROUTE DE FRANCE,LA PIERRETTE PRODUIT DES PIERRES D'HORLOGERIE EN RUBIS SYNTHÉTIQUE. LEADER DANS UN SECTEUR TRÈS SPÉCIFIQUE OÙ ELLE JOUIT D'UNE FORTE RECONNAISSANCE, ELLE SE FAIT MIEUX CONNAÎTRE DES NON-INITIÉS DEPUIS UNE DIZAINE D'ANNÉES.



La complexité de la fabrication des pierres fines pour l'horlogerie n'est pas toujours connue, même des horlogers qui assemblent les mouvements. Cela est dû à la segmentation de la chaîne de production, au statut du sous-traitant (ce sont les marques qui ont besoin de notoriété publique), ajoutée à la culture de discrétion propre au monde horloger. Mais tout cela est cependant en train d'évoluer.

UNE DÉCOUVERTE POUR LES VISITEURS

Jean-Paul Dall'Acqua a repris les rênes de «La Pierrette» en 2013. La manufacture de pierres d'horlogerie sis au Brassus, route de France, fournit l'ensemble des manufactures et marques horlogères. «Nous sommes souvent sollicités pour faire des visites de notre manufacture de pierres par nos clients. Ils découvrent à cette occasion les nombreux métiers qui permettent la fabrication de ces petites pierres en rubis. Les guides des manufactures, les clients de ces manufactures, les dessinateurs horlogers ne sont que quelques-unes des nombreuses personnes à qui nous faisons visiter nos ateliers», explique Jean-François Mottaz responsable commercial. Cela est d'autant plus facile que depuis 2009, l'ensemble des métiers, précédemment répartis sur quatre sites, sont concentrés sur le site du Brassus. Non seulement ces petites pierres rouges circulaires doivent respecter des précisions du micron mais elles ont également des critères esthétiques exceptionnels. «Les pierres sont souvent très visibles dans un mouvement et donc elles doivent être le reflet des exigences de la marque en termes de qualité», ajoute Jean-François Mottaz.

À QUOI SERT LA PIERRE D'HORLOGERIE

Il vaut la peine de dissiper ici tout de suite un potentiel malentendu: la pierre d'horlogerie n'est pas un produit esthétique mais bien stratégique au bon fonctionnement des montres haut de gamme, concrètement, à supporter et à positionner les pivots des rouages ainsi qu'à contenir la réserve d'huile pour la lubrification des mouvements. Pour réduire sensiblement les frictions et ainsi prolonger la durée de vie des pièces et la précision du mouvement, le coussinet circulaire est généralement en corindon ou saphir de synthèse, le cristal le plus dur après le diamant. Il est amagnétique et insensible

aux changements de température. Sa couleur rouge est obtenue par l'adjonction d'oxyde de chrome. Les opérations d'usinage sur ce matériau qui a remplacé le rubis naturel il y a un siècle se font donc avec de la poudre diamantée. À ces pierres circulaires percées s'ajoutent, par mouvement de montre, deux levées qui entraînent le rouage d'échappement et une ellipse, elle aussi en corindon.

PRODUCTION VERTICALISÉE

La production de cette matière première est la seule opération que La Pierrette ne réalise pas car autrement, la manufacture maîtrise tous les métiers en interne: de la préparation de la rondelle brute, à son perçage, à son façonnage (par meulage, brossage, creusage) dans les diamètres et la géométrie souhaités par le client, du polissage au contrôle et jusqu'au conditionnement du produit. On parle d'une verticalisation de la production.

À noter par exemple l'opération d'enfilage consistant, comme son nom l'indique, à enfiler un grand nombre de ces rondelles dans un fil qui a la dimension d'un cheveu et qui par conséquent est très fragile. C'est une opératrice qui réalise cette tâche à la main, laquelle requiert doigté et patience, en un mot: savoir-faire comme d'ailleurs toutes les soixante opérations parfois nécessaires à la fabrication des pierres.

INDISPENSABLES OPÉRATEURS

Savoir-faire, le mot n'est pas vain en ce qui concerne le travail des pierristes. Les machines automatisées programmables restent rares. Les machines de technologies anciennes côtoient des équipements des plus modernes tels que le laser et contribuent ainsi à l'usinage des pierres. Le travail des pierres compte encore une dominante de machines traditionnelles voire semi-automatiques qui dépendent des opérateurs. «C'est resté un travail très manuel qui demande beaucoup de dextérité et de minutie. Nous pérennisons nos savoir-faire en les protocolant mais il faut bien savoir que le personnel reste la pièce maîtresse; il y a une sensibilité et une expérience qui ne se transcrivent pas sur du papier. Du reste, il n'existe aucune formation pour la fabrication de pierres d'horlogerie. Notre personnel en production est formé en interne, de un mois à dix-huit mois environ, selon les métiers», indique Cathrine Bravo, directrice RH.

La Pierrette compte également un département de techniciens et d'ingénieurs qui développent les machines spécifiques nécessaires à la fabrication des pierres.

> **"Nos clients ne contrôlent plus nos pièces, ils les reçoivent, les stockent et les utilisent."**

BIBLIOTHÈQUE DE PIÈCES

Une bibliothèque de pierres standard est à disposition de manière à pouvoir fournir plus facilement certains clients, notamment les indépendants. La Pierrette, de par son outil de production, usine en effet de grandes séries.

À noter encore que les savoir-faire rassemblés à la Route de France intéressent aussi d'autres secteurs, l'électronique, la micromécanique, le médical, cela reste néanmoins un pourcentage marginal de son activité. Elle reste en effet un fournisseur de services avant tout pour l'horlogerie.

ET IL N'EN RESTA PLUS QUE TROIS

Il y a un siècle, les pierristes étaient beaucoup plus nombreux qu'aujourd'hui. Le secteur employait quelque trente mille personnes, dont nombre de petits ateliers spécialisés dans l'une ou l'autre étape de la préparation des pierres. Seules quelques manufactures de pierres d'horlogerie subsistent, toutes dans l'Arc jurassien et qui concentrent en leur sein quelques-unes des étapes.

Cette concentration s'explique notamment par l'automatisation, l'évolution des processus et notamment les exigences qualitatives. Même si la typologie de la pierre n'évolue plus beaucoup, avec une douzaine de manières différentes de creuser et de bomber les pièces, les pierristes ont dû repousser toujours plus loin les limites de la qualité de leur travail dans un marché où les exigences ont sensiblement évolué depuis une quinzaine d'années. Les précisions actuelles sont extrêmes avec des tolérances de l'ordre du micron et il faut les assurer sur l'ensemble des livraisons.

«Dans des montres de très haute gamme, le moindre défaut se voit assez rapidement. L'égrisure, un petit bout de cristal qui se détache de la matière, est notre principal ennemi. Nous sommes reconnus pour l'excellence de nos produits, à tel point que nos clients ne contrôlent plus nos pièces, ils les reçoivent, les stockent et les utilisent», précise Jean-Paul Dall'Acqua.

QUELQUES CHIFFRES

170 : le nombre d'employés de la Pierrette, contre 80 il y a dix ans.
50 mio : le nombre de pièces produites par an
16 : le nombre de types de pierre d'horlogerie
de 17 à 25 : le nombre de pierres d'horlogerie en rubis par montre (hors grandes complications)
de 7 centièmes à plus de 2 millimètres : le diamètre du perçage.

DES ÉTINCELLES POUR CHANTOURNER

IL EST DIFFICILE DE CROIRE POUR LES NÉOPHYTES QUE DES ÉTINCELLES SOIENT UTILISÉES POUR ENLEVER DE LA MATIÈRE. ET C'EST POURTANT LE CAS QUAND ON PARLE DE L'ÉLECTROÉROSION. UN SAVOIR-FAIRE PRÉSENT À LA VALLÉE DE JOUX, DANS LES GRANDES MANUFACTURES QUI ONT LEURS PROPRES ATELIERS DÉDIÉS, MAIS AUSSI CHEZ DES INDÉPENDANTS, DONT LA SOCIÉTÉ PROTOFIL, QUI EN A FAIT SA SPÉCIALITÉ.

ÉTINCELAGE

Quelques explications s'avèrent nécessaires. Selon Wikipédia, l'électroérosion est un procédé d'usinage qui consiste à enlever de la matière dans une pièce en utilisant des décharges électriques. On parle aussi d'usinage par étincelage. Cette technique se caractérise par son aptitude à usiner tous les matériaux conducteurs de l'électricité (métaux, alliages, carbures, graphites, etc.) quelle que soit leur dureté. Le procédé d'usinage consiste à faire passer un courant dans un diélectrique, afin de générer une «bulle» de vapeur ou de vide qui s'ionise et se résorbe en implosant, entraînant la destruction de la matière. Cette destruction (micro-implosion) provoque l'étincelle.

Le courant de forte intensité ionise un canal à travers le diélectrique. Une décharge disruptive se produit alors, de l'électrode vers la pièce à usiner, détériorant celle-ci très localement (quelques μm^2).

Le diélectrique refroidit alors les particules détériorées, qui tombent dans le bac de la machine sous forme d'une boue (microparticules de matière et diélectrique).

DONOVAN BEAUFOUR RÈGLE SA MACHINE CNC POUR USINER UNE PIÈCE PAR ÉLECTROÉROSION À FIL ©MEYLANPROD

EXEMPLE DE PIÈCE FABRIQUÉE PAR PROTOFIL ©MEYLANPROD

PROTOFIL

Voilà pour la partie technique. Pour l'aspect un peu plus humain, nous avons rencontré Donovan et Eloïse Beaufour, fondateurs de la société Protofil, spécialiste suisse de l'usinage par électroérosion à fil, installés à la Vallée de Joux. C'est dans un garage du village du Sentier que tout commence fin 2016. Une envie tout d'abord, la volonté d'indépendance qui tenait le couple au corps, puis le constat d'une demande croissante dans le secteur leur font passer le pas. Eloïse revend son salon esthétique et Donovan garde pendant un an son travail dans la société qui l'employait, dans laquelle il a mis en place un secteur d'électroérosion, le temps de lancer son affaire. Il travaille le soir pour son entreprise, elle s'occupe de toute la partie administrative. «Les boîtes dans lesquelles je travaillais avaient de la peine à trouver des entreprises qui pouvaient prendre en charge des délais de plus en plus serrés, explique Donovan Beaufour, j'ai vu qu'il y avait un gros potentiel à La Vallée, c'est ce qui m'a décidé».

Rapidement, la société se développe incitant le couple à engager des collaborateurs. «Nous avons commencé avec l'électroérosion, mais les clients ont demandé des produits finis, alors on a mis en place du fraisage, du polissage (entre autres) pour pouvoir tout gérer en interne». Aujourd'hui, ils sont sept à travailler chez Protofil.

HORLOGERIE MAIS PAS QUE

La société déménage en mars 2019 dans un bâtiment à L'Orient après avoir reçu en 2018 la certification ISO 13485 pour pouvoir travailler dans le médical. Même si l'horlogerie représente 80% de l'activité, l'accent est mis sur le développement du médical «qui est très long, mais une fois que c'est validé, on est sûrs d'avoir la production sur une dizaine d'années, explique Eloïse Beaufour, on espère que d'ici deux ou trois ans, on sera à 50-50. On fait des appareils sur-mesure, autre que pour l'horlogerie.» Le couple confesse avoir peu de clients combiers mais travaille pour beaucoup de sous-traitants de la Chaux-de-Fonds, qui sous-traitent eux-mêmes pour des sociétés de La Vallée. La clientèle est à 90% suisse, le reste est international. «On vient chez nous pour toutes les pièces délicates (petites), la précision est notre spécialité, en dessous du micron. Dans le médical par-exemple, nous fabriquons des pièces implantables, dans les valves cardiaques ou encore pour la fibre optique des caméras utilisées dans les opérations. Nos machines d'électroérosion sont plus précises que les machines de contrôle! Les domaines d'application sont nombreux: en plus de l'horlogerie et du médical, on a l'aéronautique, l'automobile, la connectique, le nucléaire et même les rails de chemin de fer.» Protofil a cinq machines à électroérosion, dont une à huile: au lieu du bac d'eau pour refroidir la pièce, c'est de l'huile qui est utilisée, pratique pour les pièces en acier qu'on peut laisser baigner sans problème d'oxydation.

“On vient chez nous pour toutes les pièces délicates, la précision est notre spécialité, en dessous du micron.”

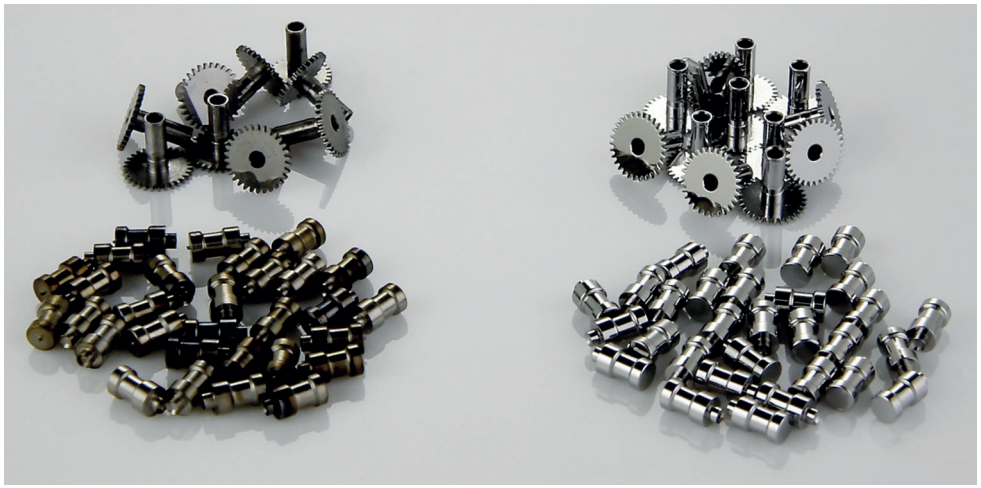
ET POUR L'AVENIR ?

«On va développer le secteur de l'impression 3D, explique Donovan Beaufour, on a tout pour faire du découpage. Les machines à électroérosion peuvent évoluer mais c'est infime. On va allier plusieurs activités pour pouvoir faire des pièces de plus en plus complexes. On a le projet de monter une structure en rachetant le bâtiment dans lequel nous sommes actuellement, les choses se concrétisant dans le médical, on reste optimistes pour le futur» conclut-il.

VÉRIFICATION DE LA PIÈCE ©MEYLANPROD

TRAITEMENT DE SURFACE OU COMMENT DURCIR, PROTÉGER ET ENNOBLIR SES PIÈCES

CETTE GAMME DE TRAITEMENTS EST DESTINÉE À RENDRE LES COMPOSANTS HORLOGERS LISSES ET BRILLANTS (C'EST LE POLISSAGE), MAIS ÉGALEMENT FONCTIONNELS. LES PIÈCES AINSI TRAITÉES SERONT PROTÉGÉES CONTRE LA CORROSION ET L'USURE ET/OU LEURS PROPRIÉTÉS TECHNIQUES, TELLES LA SOLIDITÉ OU LA CONDUCTIVITÉ, AMÉLIORÉES. EXEMPLE AVEC DEUX ENTREPRISES COMBIÈRES ACTIVES OU SPÉCIALISÉES DANS CE DOMAINE.



ROUES DE CHAUSSÉE ET TENONS TRAITÉS THERMIQUEMENT, À DR., LES MÊMES PASSÉES AU POLISSAGE.

Logée sus-la-Rose, dans un petit parc industriel dominant le bout du Lac de Joux, l'usine D-Tec (pour Dubois Technologies Associées) traite des millions de pièces chaque année, principalement des composants horlogers. Dans son atelier de trempe et de polissage, on trouve deux collaborateurs (sur un total d'une vingtaine) et une petite dizaine de machines, dont celles dédiées à la tribofinition: ce sont des mélangeurs qui ressemblent à de gros robots ménagers. Les pièces à polir sont introduites dans un bac avec des éléments abrasifs, billes métalliques, céramiques voire des ingrédients comestibles tels des grains de maïs. C'est le frottement dans le mélangeur qui polit les pièces. La durée de cette opération et les éléments abrasifs choisis dépendent de la matière des pièces et du résultat demandé par le client.

DURCISSEMENT DES ACIERS

Dans le même atelier, la «trempe» désigne le traitement thermique qui permet de durcir les composants en acier, en inox ou en cuivre en les faisant passer sous flamme et sous azote dans un four. Les petits composants horlogers y arrivent après avoir été décolletés (usinés) pour une mise en dureté, là aussi demandée par le client, lequel aura de son côté testé les composants finis «Ce four vient tremper la matière jusqu'au cœur, autrement dit: changer la structure du métal. En règle générale, toutes les pièces d'horlogerie en acier sont traitées thermiquement», explique Lætitia Dubois, cofondatrice et copropriétaire de l'entreprise, électroplaste de formation.

JORGE DA COSTA ET LÆTITIA DUBOIS ONT COFONDÉ D-TEC EN 2009.

MACHINE ADAPTÉE

Ici, c'est le temps de passage des délicats composants qui est critique.

Là où d'autres manufactures ont opté pour une solution de tapis roulant, l'autre cofondateur et copropriétaire de D-Tec Jorge Da Costa a préféré adapter son ancienne machine quand l'entreprise, en se développant, a dû gérer des séries de pièces toujours plus grandes: cinq, dix, vingt mille, parfois plus encore. Un piston fait ainsi avancer par à-coup les pièces sur leur bol vibrant, d'où son nom de «four de trempe à secousse». Un opérateur règle la fréquence de ces à-coups et donc la vitesse de défilement des pièces. À noter que, dans cette entreprise familiale quant à sa gestion du personnel, les patrons ont tout testé eux-mêmes avant de partager leur savoir-faire à leurs collaborateurs.

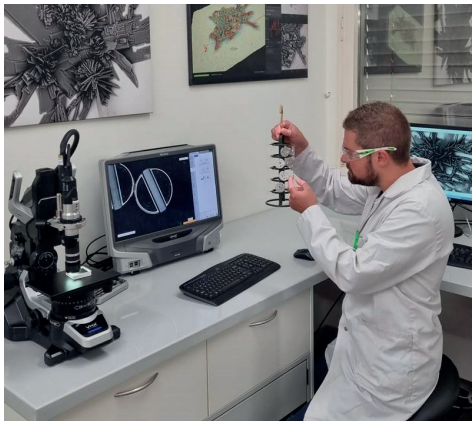
Le polissage de pièces horlogères peut s'effectuer de manière mécanique, mais aussi mécano-chimique ou électrolytique.

REVÊTEMENT MÉTALLIQUE DÉPOSÉ PAR ÉLECTROCHIMIE

Dans les traitements de surface, la galvanoplastie tient une place à part. Cette technique consiste en le dépôt d'une couche de métal sur une pièce et ce, par un moyen électrochimique. Le matériau à recouvrir, un acier par exemple, est connecté à un courant électrique. Il est ensuite plongé dans un liquide (électrolyte) contenant la couche à déposer sous forme de métal oxydé (nickel, cuire ou zinc). Dès que le courant est établi dans le liquide, ces sels métalliques viennent progressivement se déposer sur la pièce.

Si D-Tec est active dans ce domaine, la galvanoplastie en terres combières est aussi et surtout le terrain de la famille Saulcy et de l'entreprise STS. Etablie au Sentier en 2012, celle-ci s'est diversifiée dans des activités complémentaires à la galvanoplastie (telles le polissage et la décoration) et étendue sur trois nouveaux sites. Son usine du Sentier reste le pôle central pour la Recherche et le Développement.

BOUCLARD POUR TRAITEMENT GALVANIQUE © STS



LA SOLUTION DE REMPLACEMENT DU RHODIUM A ÉTÉ TROUVÉE PAR DEUX INGÉNIEURS DU LABORATOIRE DE STS AU SENTIER. © STS

“Le platine blanc a suscité un immense intérêt pour toutes les marques et la production en gros volume a démarré.”

UNE INNOVATION EN JANVIER

Justement, début 2021, STS annonçait avoir trouvé et breveté une alternative novatrice au rhodiage galvanique, où une fine couche de rhodium (en dixièmes de microns!) est déposée sur un bijou ou un composant horloger. Typiquement, le rhodiage permet de redonner une seconde jeunesse à un bijou terni avec le temps. Problème: ce métal blanc et léger de la famille du platine, terre rare extraite dans les montagnes de l’Oural et en Afrique du Sud, a récemment vu son prix décupler. La principale application du rhodium est dans les catalyseurs automobiles, à côté de l’horlogerie-joaillerie ou de la valeur-refuge (comme l’or et l’argent). Or c’est la demande des marchés automobiles chinois et américain qui explique la pénurie actuelle de rhodium et la flambée de son prix, à tel point qu’il est devenu le métal le plus précieux au monde. Conséquence de tout cela, le prix du rhodium métal sur une platine horlogère (la plaque de base du mouvement) est passé de 20 centimes à aujourd’hui 2,20 francs. Mauvaise nouvelle pour STS, son plus important consommateur en Suisse pour ces revêtements de pièces des mouvements.

SOLUTION TROUVÉE CHEZ UN «COUSIN»

Anticipant le problème, STS a confié l’an dernier déjà à son département R&D de trouver une parade, avec les mêmes propriétés et les mêmes caractéristiques techniques. Parmi les solutions trouvées, l’une en particulier s’est révélée prometteuse, avec un métal de la même famille: le platine blanc. Deux ingénieurs du site de La Vallée ont développé une nouvelle préparation chimique pour arriver à une couleur identique (variation de seulement 0,3 point sur 100 sur l’échelle de clarté/luminosité, autant dire impossible de faire la différence entre les deux). Le coût métal du platine blanc est aujourd’hui dix fois moindre que celui du rhodium. Le nouveau métal utilisé perd toutefois en dureté (un quart).

Frédéric Saulcy, directeur général de STS, ne s’attend donc pas à des débouchés dans l’habillage de composants horlogers; ce sont essentiellement les ébauches qui sont concernées par cette nouvelle technique. Quant au succès rencontré à l’extérieur de sa propre entreprise, Frédéric Saulcy annonce: «Le platine blanc a suscité un immense intérêt pour toutes les marques et la production en gros volume a démarré.» Ce sont toutes les manufactures qui décident ce qu’elles veulent comme revêtement. Le rhodium ne disparaîtra donc pas des ateliers d’horlogerie dans l’immédiat, d’autant que les phases de qualifications de nouveaux procédés peuvent prendre jusqu’à un an chez certains clients.

RHODIUM

RÉSULTAT DU CHARBONNAGE

CHARBONNAGE D'UNE PIÈCE

UNE TECHNIQUE ANCIENNE REMISE AU GOÛT DU JOUR

Il était une fois une technique de décoration des pièces horlogères au charbon. Celle-ci permettait, grâce à un morceau de charbon taillé en pointe et à des gestes circulaires réguliers, de donner à la pièce un aspect nacré, artificiellement vieilli. Les horlogers d'antan l'avaient empruntée à la joaillerie. Purement artisanale, manuelle et fastidieuse, cette technique est toutefois tombée en désuétude au profit d'une décoration industrialisée, mais devenue également – revers de médaille – répétitive. «Mon père en avait encore entendu parler dans sa formation horlogère, dans les années 70», commente Lætitia Dubois. Si le charbonnage rend un aspect toujours semblable, chaque pièce sera différente. Or les clients de haute horlogerie et donc les horlogers recherchent aujourd'hui de l'unique, donc de l'artisanal.

Sollicités par un client pour réaliser un charbonnage, les patrons de D-Tec se sont mis à la tâche. Lætitita Dubois a cherché (en vain) des informations en ligne et a interrogé son père. Plus près de sa formation en électroplastie, elle a aussi cherché les produits chimiques à employer. Jorge Da Costa, de son côté, a réalisé les essais pratiques jusqu'à atteindre satisfaction. Aujourd'hui, cela fait trois ans que cette ancienne technique a été remise au goût du jour sus-la-Rose. «La dernière commande remonte il y a trois semaines. Nous en recevons tous les trois mois environ.» Selon son habitude, Jorge Da Costa a ensuite transmis ce savoir-faire à deux de ses collaborateurs. À noter encore que le charbonnage ne s'utilise que sur du cuivré (cuivre, laiton et CuBe, à savoir cuivre au béryllium). Les autres matières sont trop dures.

POLISSEURS, DE PÈRE EN FILS

INDUSTRIEL TOUT EN RESTANT ARTISANAL LE POLISSAGE DE SURFACE RÉALISÉ AU CŒUR DES BIOUX EST AUX MAINS DE LA TROISIÈME GÉNÉRATION DES PITTET. QUATRIÈME VOLET DE NOTRE SÉRIE DE PRINTEMPS DÉDIÉE AUX SOUS-TRAITANTS HORLOGERS DE LA VALLÉE DE JOUX.

STEVE PITTET ET PASCAL PITTET

Pas grand-chose n'a changé dans les bâtiments jumeaux tenus «Chez Aaron» par la famille Pittet, aux numéros 10 et 12-16 respectivement, depuis les années 50. Les machines de polissage créées alors par le fondateur Victor Berney et son neveu Samuel Berney sont toujours en service, les mêmes qu'au début, comme si le temps s'était figé dans ces ateliers. Ceux-ci ont vu jusqu'à huitante millions de pièces polies en une année, une époque que les responsables actuels, Steve Pittet et Pascal Pittet, tous deux quadragénaires, n'ont pas connue. Aujourd'hui, l'entreprise active dans les pierres fines et le polissage d'aciers compte encore douze collaborateurs. Et pas de site internet. Le bouche-à-oreille et sa réputation lui ont toujours suffi.

ARTISANAL

Si le polissage s'est développé ces dernières décennies du côté de la chimie et de l'automatisation (dans des cuves vibrantes au contact de matières abrasives, par électrolyse ou encore ultrasons), l'entreprise Pittet et Fils maintient ses techniques de polissage mécanique. «J'ai repris tout ce que mon papa faisait il y a vingt ans déjà et j'ai toujours foncé dans ce sens-là», résume Steve Pittet, l'aîné des deux. «Rien ne marche chez nous avec l'électronique. Notre métier, c'est du feeling, du toucher – tout à l'oreille. C'est stressant et gratifiant à la fois, typiquement: quand on a bien réglé sa machine et que le résultat est au poil!» ponctue Pascal Pittet.

Parler de «poil» n'est pas inapproprié quand on pense à la taille des pièces et de l'abrasion: «Certaines pièces arrivent du décolletage avec des degrés de pré-finition très élevés et nous, on va chercher juste un ou deux centièmes pour faire propre», précise Steve Pittet. «Dans l'ultra-précision, le mieux est l'ennemi du bien; la qualité, aujourd'hui, devient par moment exagérée. Il faut alors oser dire: "Stop, on n'arrive plus!"»

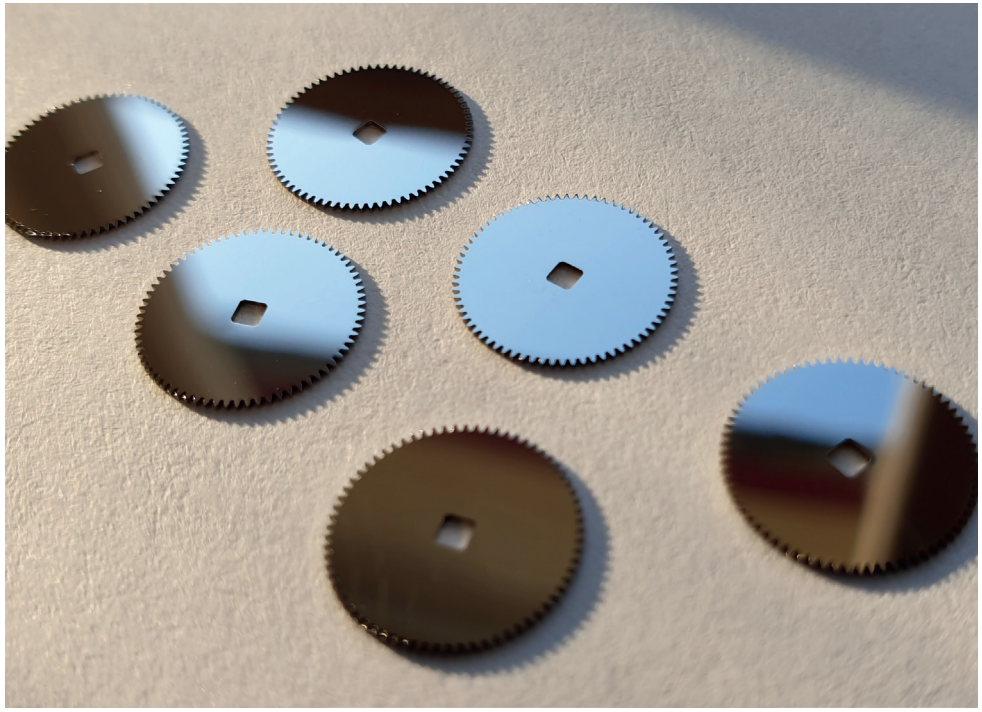
«ALCHIMISTES»

Binôme soudé et complémentaire, les cousins Pittet n'ont pas entamé leur carrière dans le polissage. Steve s'est formé comme mécanicien en machines agricoles et Pascal comme employé de commerce, mais l'usine familiale les a rattrapés et formés. Aujourd'hui, le premier s'occupe des surface planes et le second, des bombées. Il explique: «Il faut que la pièce brille et

qu'elle soit propre, mais à partir de là, le travail se renouvelle sans cesse. Un exemple: on travaille sur une série, la journée s'achève et on reprend le lendemain et ça ne va plus du tout. C'est la même pièce, polie de la même manière avec les mêmes gestes, mais voilà, l'air est plus sec ou plus humide et de nouveaux réglages s'imposent. Parfois, on ne sait pas expliquer ce qui ne joue pas. Rien ne sert de s'obstiner, autant partir une heure se balader, voire reprendre le lendemain». À en croire, les polisseurs ont cette réputation d'alchimistes. «Il faut aller loin dans le développement pour sentir ces choses. Certains ne veulent plus de cette manière de travailler. Il en va de même de certaines matières. Pour savoir si on peut les travailler et comment, il faut essayer», détaille encore Steve Pittet.

DIVERSIFICATION

Le polissage des aciers en tous genre est venu en second dans l'entreprise (à l'occasion de la crise du quartz), après les pierres d'horlogerie. Du reste, l'entreprise Pittet & Fils SA produit encore aujourd'hui sa propre spécialité, un contre-pivot en corindon (rubis de synthèse) utilisé dans les antichocs de montres mécaniques et automatiques. Autre spécialité de l'entreprise des Bioux, les goupilles cylindriques destinées à être ultérieurement montées sur un pignon par des horlogers. Ces deux produits rares lui assurent un «matelas» financier qui lui permet d'encaisser les variations, parfois les chocs, liés à la conjoncture horlogère. S'il n'y avait que le polissage des aciers, il n'est pas certain qu'elle tirerait son épingle de jeu. Sinon, comme nombre d'autres entreprises de polissage, elle risquerait d'être rachetée et intégrée à un groupe.



DES ROCHETS DE REMONTOIRS (ROUES FIXÉES SUR L'AXE DU BARILLET D'UNE MONTRE), POLIS, NOIRS, DEUX FACES.

INDÉPENDANTS JUSQU'AU BOUT

Un rachat éventuel, même une prise de capital d'un partenaire extérieur, les cousins Pittet ne veulent pas en entendre parler – jamais! «S'il faut encore réduire la voilure, on le fera, mais on a de la marge», confie Steve Pittet. «Notre avenir, c'est de garder notre identité. Il nous a fallu des décennies pour en arriver là. On est fiers de notre tradition familiale, de notre façon de travailler.»

Familiale, l'entreprise l'est aussi dans ses relations avec ses collaborateurs. «Personne chez nous n'a moins de vingt ans de boîte, à une exception près. Quand on a commencé, des employés avaient même trente ans, trente-cinq ans au compteur. C'est vraiment du long terme», explique encore Pascal Pittet.

À noter encore que deux tiers de la clientèle des polisseurs sont hors Vallée de Joux. Si l'horlogerie reste son principal débouché, les «cousins» des Bioux et leurs collaborateurs travaillent aussi quelquefois pour le secteur automobile ou médical.

LE SERTISSAGE

LE SERTISSAGE FAIT PARTIE INTÉGRANTE DE LA MONTRE HAUT DE GAMME. UN SOUS-TRAITANT SE DÉMARQUE À LA VALLÉE DE JOUX EN FAISANT DE CE SAVOIR-FAIRE SA SPÉCIALITÉ: LA SOCIÉTÉ VAL'HEURE.

PIÈCE MITRAILLÉE (MÉCANISATION DE LA PRÉPARATION POUR SERTISSAGE)

DEPUIS L'ANTIQUITÉ

La fixation ou l'inclusion de pierres fines et d'émail aux bijoux date de l'antiquité, les Égyptiens furent les premiers et la cour du pharaon avide de bijoux fins nous a laissé un grand nombre de pièces ayant inspiré les bijoutiers du 19e siècle. Cependant, on ne peut pas parler d'art joaillier, car les techniques sont toujours les mêmes et les pierres utilisées sont généralement des pierres fines, mais pas précieuses, mises en forme de cabochon (forme naturelle de la pierre ovalisée). C'est avec le développement des cours européennes, les découvertes majeures de l'Amérique et le commerce avec l'Asie, que les pierres précieuses arrivent dans les ateliers des orfèvres. En France, le 17e siècle voit la naissance de l'art joaillier: les orfèvres se voient confier des pierres précieuses taillées dont ils doivent sublimer l'éclat en les fixant sur des bijoux, tout en laissant passer la lumière. Ils développent alors différentes techniques pour accrocher mécaniquement ces pierres sans risque de les perdre.

ÈRE CONTEMPORAINE

Jusqu'en 1985, les pierres précieuses étaient serties manuellement par les orfèvres et plus particulièrement les sertisseurs à la cheville. L'artisan posait les pierres avec une loupe d'horloger collée à l'oeil sur un établi de bijoutier. L'arrivée des binoculaires fut une première révolution pour les métiers de l'orfèvrerie. La seconde fut la naissance des machines à commande numérique, les CNC, avec la possibilité de faire mécaniquement ce que l'homme était le seul à pouvoir maîtriser.

SERTISSAGE

En bijouterie, comme en horlogerie, le sertissage est une opération consistant à fixer une ou plusieurs pierres précieuses sur un bijou ou un cadran de montre. Pour fixer la pierre de façon durable sur son support métallique, le sertisseur ne peut ni coller (le risque qu'une pierre tombe étant trop grand), ni souder (les pierres résistant mal

aux chocs thermiques). Le travail consiste alors à percer une assise ajustée à la pierre dans le support, poser la pierre dans l'assise, puis rabattre du métal sur la pierre. Pour ce faire, il existe plusieurs techniques dont les différences se verront sur le rendu final du bijou. Plusieurs techniques de sertissage différentes sont souvent utilisées sur un même bijou.

La technique du sertissage cloisonné existe depuis le début de l'âge du métal. Depuis la Renaissance, certaines pierres sont serties par des griffes soudées autour de la douille contenant la pierre. C'est vers 1750 que le métier de sertisseur s'est transformé: jusque là les pierres étaient posées sur un fond métallique, mais dès lors, on creuse le fond de part en part pour mieux faire passer la lumière à travers la pierre et alléger la monture.

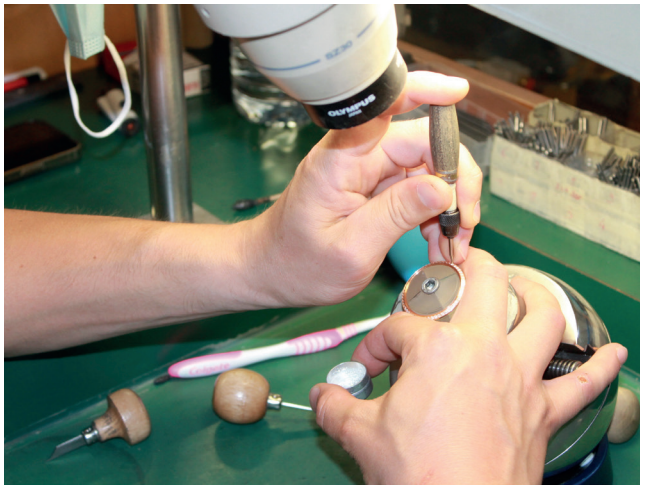
VAL'HEURE

La société installée en terre combière fait partie du groupe Proserto, créé en 1990 à Genève par Raphaël Cohen, diamantaire. Les clients, nationaux et surtout internationaux, ont demandé la pose des pierres sur les pièces. Raphaël Cohen s'associe alors avec Ramon Iso et ensemble ils créent Cercab à Genève, société de sertissage de diamants. En 1996, le sertissage se démocratise, n'étant plus exclusivement réservé aux graveurs, qui avaient cette dextérité de creuser la matière pour les pierres précieuses. Un bon sertisseur peut faire jusqu'à 80 pièces par jour. Puis la demande de sertir des pièces en acier se fait pressante, rendant la main de l'homme sur ces pièces quasi inutile. Les machines CNC se développant de plus en plus, le groupe délocalise l'activité à la Vallée de Joux en 1996, pour industrialiser le travail de mitraillage (préparation au sertissage) et c'est en 1998 que la société Val'Heure voit le jour, dû à la fusion des sociétés LAVALLEE et LG mécanique.

Initialement installée au VIC, c'est en 2019 que la société achète son bâtiment actuel aux Bioux. Aujourd'hui, ce sont une trentaine de sertisseurs qui y travaillent, pour une soixantaine

d'employés. «Nous sommes spécialisés dans l'horlogerie haut de gamme, explique Michel Salvi, directeur de Val'Heure, nous sommes un des trois grands groupes de sertissage en Suisse sur l'habillage et le cadran. Nous sommes au service du client, qui donne ses composants, ses diamants et nous on met le tout sur sa pièce. Nous avons douze machines pour le mitraillage (découpe de la matière, forme les grains, détermine l'emplacement de la pierre) et nos sertisseurs posent les pierres et rabattent la matière. Chacun pose environ six cents pierres par jour, ce qui fait plus d'une pièce à la minute.» Chaque pièce est ensuite vérifiée par le contrôle qualité.

ATELIER DE SERTISSEURS CHEZ VAL'HEURE



SERTISSAGE MANUEL PAR UN SERTISSEUR CHEZ VAL'HEURE.

AVENIR?

«Je pense que l'industrialisation va prendre le pas, nous sommes très sollicités pour avoir le meilleur marché possible, confie Michel Salvi. Mais le sertissage à la machine n'est pas fiable, elle n'est pas encore capable de bouler les grains. À terme peut-être, mais de grands groupes s'y sont cassé les dents, le travail n'est pas encore abouti. Chez Val'Heure nous privilégions l'acte manuel sur le sertissage, nous désirons garder l'humain.»

LA DÉCORATION HORLOGÈRE : UNE ACTIVITÉ HISTORIQUE COMBIÈRE

LA DÉCORATION HORLOGÈRE HAUT DE GAMME EST UN ART DÉVELOPPÉ À LA VALLÉE DE JOUX DEPUIS PLUS DE DEUX SIÈCLES. L'INFINIMENT PETIT ET LA RECHERCHE ESTHÉTIQUE POUSSÉE À L'EXTRÊME, CONSTITUENT L'ART MÉCONNU DES FINITIONS HORLOGÈRES AU CŒUR MÊME DE LA MONTRE. PARCE QU'IL FAUT QUE CELA SOIT « AUSSI BEAU À L'INTÉRIEUR QU'À L'EXTÉRIEUR ».

ÉMILIEN REVERCHON, DE DHVJ-REVERCHON, EFFECTUE LE CONTRÔLE QUALITÉ D'UNE PIÈCE APRÈS ANGLAGE

« Aussi beau à l'intérieur qu'à l'extérieur »

François-Henry Bennahmias, CEO Audemars Piguet

UN PATRIMOINE COMBIER

Une montre haut de gamme demande un temps de réalisation au-dessus de la norme. Au-delà de la complexité et de la fiabilité des techniques, c'est le degré de finition qui fait la différence. Pour juger de la perfection d'une montre, il faut prendre en considération le soin apporté au moindre détail. Celui que l'on voit et surtout celui que l'on ne voit pas. C'est ce que s'emploient à faire les horlogers combiers depuis plus de deux cents ans, quand l'hiver et l'impossibilité de s'occuper de la terre se manifestaient alors, et toute l'année de nos jours. Un travail minutieux, fait traditionnellement à la main, à l'aide d'une loupe.

Une discipline aux pratiques quasi identiques depuis ses origines, si bien que l'on pourrait ne pas savoir distinguer une montre décorée en 1880 d'une autre en 2021. Des pratiques identiques mais pas immuables, la décoration horlogère s'est aujourd'hui tournée vers le semi-automatique, même si l'art manuel est naturellement privilégié et valorisé. Les opérations de finitions et de décorations prennent la main une fois les usinages fonctionnels achevés.

Dans le haut de gamme, de multiples surfaces sont reprises, corrigées et décorées. Ces opérations sont réalisées à la main avec des outils traditionnels tels que limes, cabrons, pierres, brunissoirs et tourets à polir. De ce travail artisanal résultent des surfaces polies, satinées, étirées, brouillées, guillochées. Certaines sont particulièrement déterminantes au regard de la qualité : celles qui distinguent le haut de gamme et que l'œil de l'expert saura reconnaître, en identifiant la technique d'exécution utilisée. *

* EXTRAITS DE FINITIONS ET DÉCORATIONS HORLOGÈRES HAUT DE GAMME, CAROLINE SERMIER ET GUILO PAPI, AUDEMARS

DES ARTISANS AUX MAINS D'OR

Ces artisans font l'orgueil d'un des nombreux savoir-faire traditionnels combiers. Parmi les techniques: l'anglage. Ce travail minutieux, fait à la main, qui consiste à souligner le pourtour des pièces de traits lumineux, fait office de label de haut de gamme quand il est mené à la perfection. Son authenticité se voit à la netteté des coins rentrants et sortants, ce qu'une machine ne parvient pas à produire à ce jour.

Émilien Reverchon, la trentaine, Combier d'origine, s'est lancé dans l'aventure en indépendant il y a à peine un an en créant DHVJ-Reverchon. Il s'emploie à perpétuer cet art, appris sur le tas, seul dans son atelier, avec son employé. Après quinze années d'expérience, de professionnalisation, d'approfondissement des techniques, le tout uniquement dans le haut de gamme, il maîtrise aujourd'hui tous les métiers de la décoration, même s'il en «apprend tous les jours». Il est en mesure de proposer deux styles de décoration: le très haut de gamme traditionnel -gravure main, anglage- et le semi-industriel pour des quantités à taille humaine -sablage, côtes de Genève, cerclage, perlage, martelage, dressage, etc. Ses volumes évoluent en fonction de la demande des clients, il annonce travailler sur une trentaine de montres chaque mois.

LES COINS RENTRANTS SONT TRAVAILLÉS À LA LIME (TRANSCENDANCE)

Ce sont des velléités d'indépendance que tous les sous-traitants combiers en décoration horlogère ont en commun. En 2015, trois amis créent Transcendance Sàrl, spécialisée dans l'anglage. Lassés de ne pouvoir travailler leur art comme ils l'entendent, ils lancent leur entreprise, qui compte aujourd'hui neuf employés et tourne à plein régime. «C'était le bon moment, confient Nuno Sousa et Rémy Lacoste, il y avait un réel besoin de travail manuel dans la décoration. Au début, tu toques aux portes des clients qui te confient deux ou trois pièces à l'essai et toi tu fais tes preuves. Les clients sont satisfaits et on ne pensait pas se développer autant, aussi rapidement.

Aujourd'hui on se développe toujours, on est assis sur la durée. Cela est dû à notre écoute attentive des besoins des clients, de la confiance qu'ils nous portent et surtout de la qualité du travail fourni. On a encore le désir de se développer davantage, car si la fabrication d'une montre est décomposée de À à Z, nous, à l'heure actuelle, on est capable de faire de D à H. On fait une partie des opérations et notre but est de compléter notre service afin de ne pas louper certains mandats, pour cela nous avons des partenaires qui nous permettront à terme de proposer un service plus complet. On est en développement continu, on forme nos employés au fur et à mesure des demandes des clients et des volumes demandés. Le tout reste à taille humaine car nous sommes positionnés dans le très haut de gamme».

L'ANGLAGE TOURET EST UN PROCÉDÉ FRÉQUEMMENT UTILISÉ (TRANSCENDANCE)

HAUTE QUALITÉ DU TRAVAIL

C'est le mot d'ordre des sous-traitants combiers en matière de décoration horlogère. Tous ou presque ne travaillent que pour le très haut de gamme: l'exigence et la qualité des produits sont décuplés. Pasko Cart, sous-traitant à son compte depuis 2017, travaille actuellement avec cinq employés. Une petite structure voulue tant il a l'indépendance et ses valeurs chevillées au corps. «Il faut remettre la qualité du travail en avant. Cela demande une grande implication mais également une grande application des artisans. Cela doit être respecté à la fois par les clients mais aussi par mes confrères. Je mise sur le zéro retour, c'est ce qui fait que je contrôle personnellement la qualité des produits qui sortent d'ici. On fait de l'Art, on est dans l'esthétique, c'est notre plus grosse plus-value: la décoration est ce qui coûte le plus cher. Tout est fait à la main, et quelques pièces sont faites en semi-automatique, je ne fais pas de presse-bouton.

Nous avons le projet avec Bryan Gosparini (SwissKH) de remettre au goût du jour une machine de décoration datant de la fin du 18e siècle. Pour avoir une équipe, j'ai pris des gens que j'ai formés... je veux des gens qui aiment leur travail, qui aiment repousser leurs limites et sortir de leur zone de confort. Je suis bien conscient que je suis dans une niche qui me permet d'être tranquille, la quantité de travail me permet d'avoir l'équivalent de cinq plein-temps. L'ouvrage est là, la qualité l'est également, j'y suis très attentif.»

Chez Watch Déco, entreprise d'une trentaine d'employés, même mot d'ordre, même si les volumes sont un peu plus élevés. Créée en 2007 par Stéphane et Sébastien Vagne, deux passionnés par l'horlogerie, ils sont mués par une évidence: le besoin de mettre leur savoir-faire à la disposition des plus grands de ce nom. Un seul mot d'ordre pour rester en phase avec sa politique: le respect des traditions et des valeurs ancestrales horlogères. La société rachète Prodécor, spécialisée dans la décoration haut de gamme anglage lime. À elles deux, elles comptent une trentaine d'employés, eux aussi formés par leurs soins pour respecter leurs objectifs de perfection. Un fort besoin d'outillage se fait sentir, et les deux frères rachètent en 2017 la société Missimy Berney. Watch Déco devient en 2018 une filiale du Tec Group, ce qui leur permet de fournir un service complet et gagner ainsi des mandats.

«Le travail reste essentiellement artisanal, mais nous avons des machines pour faire du volume quand il y a besoin, indique Sébastien Vagne, pour l'entrée de gamme. On peut tout faire, de À à Z, grâce à nos compétences et à nos années d'expérience dans ce domaine. On peut nous commander une pièce sur plan et on fait tout: on la fabrique, la développe, la décore et on finit par la galvanoplastie. On essaie de devenir encore plus indépendants et si on ne peut pas faire, on sous-traite ailleurs, le tout pour le confort du client et le nôtre également, car s'il y avait un souci, on sait que cela vient de nous. Chez nous le client est roi.»

“Le travail reste essentiellement artisanal, mais nous avons des machines pour faire du volume quand il y a besoin.”

POLISSAGE D’ANGLE AU MICROMOTEUR (TRANSCENDANCE)

UNE MAIN-D’OEUVRE RECHERCHÉE

Aucun diplôme ne sanctionne ce savoir-faire ancestral, le métier est appris sur le tas. «C’est un métier assez répétitif et assez rébarbatif, notamment dans les manufactures, confie Carlos Magalhaes, gérant de la société Interima au Sentier, spécialisée dans l’intérim horloger, c’est un travail d’art, essentiellement manuel, mais qui est différent que l’on ait appris en manufacture ou dans les PME. Les décorateurs sortant de ces dernières sont plus polyvalents, ils ne sont pas cantonnés à limer les même pièces huit heures par jour. Quand demande il y a, c’est relativement compliqué de trouver des bons candidats, généralement les bons ne cherchent pas de travail. Si la conjoncture est bonne, on ne les trouve pas.»

Même son de cloche chez Socorec, «les demandes sont aléatoires, les bons candidats sont rares, indique Audrey Barlet, gérante. En général, ce métier de grand savoir-faire est déjà présent en manufacture, en interne, ils forment eux-mêmes leurs experts. C’est une activité qui demande une bonne vue, une bonne dextérité et une bonne appréhension de la technique. Il y a différents niveaux de complexité. Puis certaines étapes commencent à être industrialisées, cela fait partie de l’activité. Nos clients sont pour la plupart les manufactures mais aussi des PME spécialisées, qui toutes recherchent des gens qualifiés. En fonction du contexte économique, les gens se retrouvent sur le marché du travail. Nous avons de grandes difficultés à faire venir des gens qualifiés à la Vallée de Joux: les trajets, la lassitude… c’est difficile de les faire rester sur du long terme. Les ressources sont vite épuisées dans la région, nous sommes obligés d’aller chercher les compétences à l’extérieur et la distance est un frein. Les manufactures doivent travailler pour attirer les talents, c’est quand même une part importante de leur activité.»

Pour BM Emploi, les propos sont quasiment identiques aux confrères. Damien Bouillet, responsable d’agence, ajoute que «la tendance actuelle est que l’activité se fait en interne, au détriment des sous-traitants. C’est une activité de niche et les très bons sont encore épargnés. Il y a des entreprises qui se sont courageusement créées en 2020 et qui recrutent, mais cela reste des petites structures, qui vont devoir jouer sur la souplesse et l’organisation au coup par coup. C’est difficile de trouver des candidats compétents. Les métiers pénuriques restent pénuriques. Les techniciens ont des profils rares et recherchés. C’est pourquoi les entreprises les gardent, même en période compliquée, car leur savoir-faire est important.»

LE POLISSAGE EST ICI EFFECTUÉ AU BOIS DE GENTIANE (TRANSCENDANCE)

DÉCORATION HORLOGÈRE COMBIÈRE EN 2021

Tous les sous-traitants ou presque, affirment que la majorité de leur clientèle vient de l'Arc Lémanique. Les manufactures combières avouent faire leurs propres décorations et peu utiliser le savoir-faire combier. Chez Dubois Dépraz, une grande PME, par exemple, leur métier de base est de fabriquer leurs composants. Ils s'attellent eux-mêmes à décorer les pièces qu'ils fabriquent. Même si la part de leurs employés réservés à la décoration n'est pas négligeable : une vingtaine d'employés et deux ateliers sont uniquement consacrés à l'anglage, indique Pierre Dubois, directeur général.

Chez Jaeger-LeCoultre, une grande partie de décoration horlogère se fait en interne, confie Michel Fazzone, directeur de la manufacture. «En fonction de l'activité, nous faisons appel à des sous-traitants, en grande majorité de Suisse romande. Les artisans combiers ne se font pas vraiment connaître, moi-même qui vit ici et qui connaît le milieu j'en découvre ! Ils n'ont pas vraiment les moyens de se faire connaître, on est sur du bouche-à-oreille, on se fie à l'expertise des gens. Nous avons des règles claires, on met en concurrence nos partenaires, on les *benchmark* régulièrement. Ils doivent être compétitifs et compétents, bien sûr que les prix seront un peu plus élevés que dans une structure plus grosse. L'avantage d'avoir des sous-traitants combiers est la proximité, on échange facilement, on se rencontre aisément.

Nous recherchons la flexibilité et l'agilité, compétence qu'on a moins ici en interne. La plupart sont formés au départ dans nos manufactures et c'est une grande fierté de les voir devenir entrepreneurs, cela laisse la place à des nouveaux. On travaille plutôt avec des structures, on ne peut pas être dépendants d'une seule personne qui travaille toute seule. On s'appuie sur trois ou quatre personnes qui fabriquent et décorent, on maintient un réseau extérieur. Tout est une question de charge et de capacité, être là au bon moment. C'est bien de les challenger et ne pas s'enfermer sur une région.

Chez Audemars Piguet, Lucas Raggi, Directeur Recherche et développement, indique «nous avons tout un panel de fournisseurs et de sous-traitants, que ce soit pour les mouvements ou l'habillage, dont la plupart proviennent principalement de l'arc horloger, de Genève à Neuchâtel en passant par la Vallée de Joux. La qualité et les compétences techniques font bien sûr partie de nos critères de performance que nous étudions sur la base de grilles d'évaluation. À compétence égale, nous favorisons les fournisseurs locaux.»

CLIENTÈLE PAR-DELÀ LES COLS

En fonction des entreprises sous-traitantes combières, la majorité de la clientèle vient de l'arc lémanique, sauf pour Transcendance qui indique avoir 80% de sa clientèle à la Vallée de Joux, principalement des grandes manufactures et des horlogers indépendants. «Il n'y a pas de contrats, confie Pasko Cart, on marche à la confiance, on facture. Moi-même je ne travaille qu'avec des entreprises majoritairement hors de la Vallée de Joux, car il y a beaucoup de concurrence. Pour Émilien Reverchon de DHVJ-Reverchon, c'est la même tendance qui se dessine, avec tous ses clients hors Vallée de Joux «j'aimerais bien que les entreprises combières soient plus solidaires entre elles… ça s'est tellement démocratisé! À l'étranger quelques marques font tout aussi bien! Cela demande une profonde réflexion quant au sort réservé à notre savoir-faire.»

AVENIR DE LA DÉCORATION HORLOGÈRE

Historiquement les horlogers genevois confiaient la sous-traitance de leurs pièces aux paysans horlogers combiers, principalement pour du très haut de gamme. Aujourd'hui, si certains font toujours appel au savoir-faire combier, celui de la Chaux-de-Fonds lui fait concurrence. «L'avenir de la décoration est incertain, explique Émilien Reverchon, qui a pourtant lancé sa boîte l'an passé. Il y aura toujours de la décoration mais de moins en moins de travail traditionnel… car il faut faire de plus en plus vite, augmenter les rendements, avec une qualité en baisse. Tout est remplacé par les machines. Il y aura toujours ceux qui recherchent le savoir-faire c'est une histoire de qualité. Beaucoup d'entreprises s'industrialisent, alors que la tradition prend du temps.» Pour Pasko Cart «la concurrence est acharnée. Il y a ceux qui baissent leurs prix pour gagner des contrats. Le fait de ne pas avoir de CFC laisse la porte ouverte à tout… On fait de plus en plus face à des acheteurs qui n'y connaissent rien et ne regardent que les prix, alors forcément cela impacte la qualité finale.

"On reste optimistes, cela n'est pas notre première crise horlogère et on s'est toujours relevés."

On est dans l'esthétique, c'est notre plus grosse plus-value, c'est la déco qui coûte le plus cher. Les cartes vont être redistribuées parmi les sous-traitants, et c'est celui qui sera capable de faire la pièce de À à Z qui va écraser les petits. Le boulot sera repris par les grosses structures. C'est pour ça que j'ai créé des partenariats, le client n'a ainsi affaire qu'à un seul interlocuteur. Si on est encore là, c'est uniquement dû à la chance, on travaille avec de bonnes boîtes, qui payent en temps et en heure, c'est tout.»

Le Covid-19 a impacté les structures, chez Watch Déco, cela représente 30% du chiffre d'affaire en moins. Cela ne les empêche pas de rester optimistes, un déménagement est prévu cet été dans des locaux bien plus grands, qui leur permettront de livrer un mouvement complet. «On reste optimistes, cela n'est pas notre première crise horlogère et on s'est toujours relevés. C'était la crise même sans Covid! On parie toujours sur le très haut de gamme et aussi sur le volume, c'est pour cela qu'on crée des ateliers, on aura de la place pour tout faire et être ainsi plus compétitifs» explique Sébastien Vagne.

Michel Fazzone, directeur de la manufacture Jaeger-LeCoultre ajoute: «Les techniques de décoration ont évolué, il existe de nouveaux moyens pour faciliter le travail, notamment avec le semi-automatique. Mais le travail de décoration sur du très haut niveau demandera toujours la patte et l'expertise de l'artisan. Maintenant il ne faut pas se leurrer, on peut aussi mettre des robots mais ce n'est pas la volonté des marques. Les sous-traitants ont de beaux jours devant eux, aujourd'hui les marques ont envie de s'appuyer sur ceux qui ont une forte maîtrise de la qualité, du timing et des prix. Je ne m'inquiète pas pour leur avenir. Qu'ils se fassent connaître, qu'ils soient des relais de formation, c'est un beau métier, qu'ils se donnent les moyens pour entrer dans les maisons!»

GRAVEUSES : LA DIFFICILE QUÊTE DE LA LUMIÈRE

ELLES INTERVIENNENT EN FIN DE CHAÎNE POUR AJOUTER UN ÉLÉMENT PUREMENT ESTHÉTIQUE, DANS UN MÉTIER MANUEL ANCESTRAL QUI A SURVÉCU À L'AUTOMATISATION. OR SOUVENT, ELLES RESTENT DANS L'OMBRE: DEUX GRAVEUSES HORLOGÈRES DE LA VALLÉE DE JOUX ÉVOQUENT LEUR ART, SA PLACE DANS LA FILIÈRE DE PRODUCTION ET L'ÉVOLUTION COMMERCIALE DE LEUR ACTIVITÉ.

YASMINA ANTI, GRAVEUSE HORLOGÈRE ET TATOUEUSE.

Une anecdote cocasse révèle un des enjeux actuels de la gravure horlogère. C'est celle d'un client venu trouver «sa» graveuse à La Vallée et qui l'appelle au téléphone. «Mais où êtes-vous?» Réponse de l'intéressée: «A l'atelier!» – «Désolé, je sonne et personne ne me répond. Vous êtes sûre que vous êtes là?» La graveuse travaille dans un petit atelier à domicile et c'est là que le client pétouille devant une porte close alors que l'artisane s'est déplacée à la manufacture qui vend la montre au particulier. Elle comprend immédiatement le malentendu. «Mais vous êtes devant chez moi, alors? Ne bougez pas, j'arrive le plus vite possible.» Heureusement, traverser la Vallée de Joux n'aura pris qu'un petit quart d'heure.

RARE CONTACT AVEC L'ACHETEUR FINAL

Il est rare pour les graveurs horlogers d'avoir un contact direct avec l'acheteur de la montre. Ils ne sont en effet qu'un petit intervenant sur la dizaine de professionnels, d'opérations et de métiers

GRAVURES RÉALISÉES PAR YASMINA ANTI SUR DES MONTRES DU FINLANDAIS KARI VOUTILAINEN © ANDREW VINY

différents qui interviennent sur le produit final. Plus que ça, ils sont le plus souvent mandatés par un créateur qui possède sa propre marque ou, dans le cas d'une grande manufacture, par le responsable des métiers d'art avec lequel l'artisan aura seulement contact, sans savoir au poignet de qui aboutira son travail. Les motifs à reproduire lui sont transmis par les designers ou le créateur de la marque.

LE GRIGRI DE LA DISCRÉTION

Une discrétion sur la filière de production est une donnée bien connue du monde horloger. Pour Yasmina Anti, graveuse au Pont qui a vécu l'anecdote précitée, cela fait partie du charme du produit: le client a besoin de croire et de voir que sa montre est produite au sein d'une manufacture-cocon unique au milieu de La Vallée, avec des artisans tous en blouse blanche, la marque du migros sur le front. Une sorte de grigri. Mais à force de mettre en avant du folklore, de l'authentique et du savoir-faire, une partie des clients ont trop bien compris le message et ont cherché à savoir si vraiment, tout était fait à l'interne. Et comment. De là à comprendre que certaines tâches étaient outsourcées et à demander à pouvoir aller rencontrer en personne le ou la graveuse auteur de tel motif géométrique, tel élément de nature ou de paysage dessiné par incision dans la matière, il n'y avait qu'un pas.

DES CLIENTS ÉDUQUÉS: C'EST CE QU'IL NOUS FALLAIT

«Des collectionneurs s'achètent des mono- ou des binoculaires, se documentent et se forment à apprécier la plus-value qu'ils s'offrent sur une montre. Des fois, c'est le petit détail qui change tout. Et c'est la meilleure chose qui pouvait nous arriver: que les clients prennent conscience de ce qu'est la qualité. Le véritable luxe, ce n'est pas la matière telle l'or ou le platine; c'est d'avoir le temps nécessaire pour faire les choses: un bel anglage, un beau serti, une belle micro peinture, une jolie gravure. Aujourd'hui, c'est ce qui nous permet de maintenir ce travail de luxe, à la main. Il y a zéro prétention dans mon atelier, mais c'est précisément ce que les clients veulent voir: de l'authentique», détaille Yasmina Anti.

CHANGEMENT DE MENTALITÉ

Pendant longtemps, les marques se gardaient de parler de leurs graveurs. Il fallait montrer mais pas dire. Or des marques plus récentes, forcément plus petites dans leur développement, rompent avec cette fameuse discrétion et publient le nom de la personne qui a gravé telle pièce et autorisent, ce n'est pas anodin du tout, le graveur à exposer le produit fini (la montre) sur lequel il n'aura gravé qu'une partie. Résultat, des clients s'approchent parfois des marques en demandant à travailler avec l'artiste qui a gravé telle pièce. Yasmina Anti résume ainsi cette évolution: «J'ai aligné des centaines d'heures de boulot, de recherche, d'erreurs pour être enfin dans la lumière. C'est une belle reconnaissance de mon travail, mais il a fallu vingt ans.» Mais la condition, c'est de ne quasiment plus travailler que pour des petits indépendants et sur des pièces uniques.

SURTOUT LES CADRANS

Elle aussi graveuse combière, Coralie Mercier a son atelier au Lieu. C'est la gravure horlogère qui l'a amenée à La Vallée après sa formation à l'école d'art, tout d'abord comme employée dans deux manufactures horlogères, puis dès 2012 comme indépendante.

CORALIE MERCIER DANS SON ATELIER DU LIEU.

Ses connaissances lui permettent de travailler sur un projet du dessin à la réalisation de la pièce, qu'il s'agisse de parties de mouvements (ponts, platines) ou de l'habillage d'une montre tel que la carrure ou le cadran. Si elle a eu travaillé sur des pièces de mouvement par le passé, c'est désormais les cadrans que Coralie Mercier grave en majorité. «C'est généralement une grande surface avec assez d'épaisseur pour travailler en volume et faire des choses intéressantes», commente la trentenaire. Ses principaux clients sont les sous-traitants des grandes marques horlogères, de ce fait elle n'a quasiment pas de contact avec les clients finaux, les amateurs de montre.

LA MEILLEURE PIÈCE

Son meilleur souvenir de pièce travaillée concerne justement un cadran avec un motif de poisson en relief, à la limite d'un travail de sculpture. En plus du poisson, Coralie Mercier a creusé des vagues en dessus et dessous, de manière à donner l'impression d'une transparence, le tout sur une épaisseur de quelques millimètres, de manière à se placer entre le pont et les aiguilles de la future montre. S'agissant d'un prototype, la graveuse a tout fait elle-même, partant d'une plaque plate, dessinant le bateau et les vagues, «descendant» le pourtour à la fraiseuse, c'est-à-dire enlevant la matière tout autour puis gravant le motif en volume avec ses burins. À noter ici que les motifs gravés sur le dessous ne seront jamais visibles. C'est là une des particularités de la décoration horlogère: une même exigence pour la qualité des finitions dans ce qui se voit et ce qui ne se voit pas. Une démarche d'authenticité intégrale sans doute ancrée dans la pensée religieuse.

LE MARCHÉ ACTUEL

Marché de niche, la gravure subit comme toute la branche les vagues de contraction et de relance du marché horloger. Actuellement, les grandes marques ont rapatrié la production en interne et les petits sous-traitants tels que les graveurs doivent se débrouiller avec d'autres indépendants et autres petits artisans horlogers, qui produisent quelques montres par année. Coralie Mercier se dit confiante pour l'avenir, quitte à devoir s'adapter. «Notre secteur aussi a été affecté par le Covid, la demande de nouveaux produits de métiers d'art n'étant probablement pas une priorité durant cette période. Comme nous sommes souvent en bout de chaîne et réalisons les opérations un peu avant le montage, nous avons ressenti le choc quelques mois après certains autres sous-traitants. De même, quand la machine redémarre, il faut quelques mois pour que les commandes reviennent.» Yasmina Anti va plus loin encore. Selon elle, l'irruption du Covid a opportunément masqué une nouvelle petite crise horlogère qui commençait.

DIVERSIFICATION

Elle-même se souvient d'avoir «senti la menace» il y a cinq ans, lors d'une de ces petites secousses du marché horloger qui reviennent de manière cyclique. Ses clientes, des marques de renom, lui parlaient alors de «couper le robinet». La Neuchâteloise, Combière d'adoption, avait alors changé de support en commençant à travailler sur la peau humaine. Yasmina Anti partage désormais son planning à mi-temps entre le tatouage (le salon Chrysalink du Sentier) et la gravure horlogère.

TRAÇAGE À L'ONGLETTE POUR DÉLIMITER LE DÉCOR

CHAMPLEVER À LA PLATTE

Coralie Mercier, elle, recherche de nouveaux produits à graver et à vendre. Avec la petite marque Lixy, l'atelier au bout de son couloir, ils développent de nouvelles perles gravées interchangeables sur tous les bracelets de la marque. «Notre formation nous permet de graver d'autres supports que des pièces horlogères. Nous pouvons graver des bijoux, des pièces pour l'armurerie ou la coutellerie, même si beaucoup d'entre nous se sont orientés vers l'horlogerie», conclut l'artisane du Lieu.

HISTOIRE D'UN MÉTIER

Les graveurs ont d'abord travaillé pour l'imprimerie, comme illustrateurs, puis ils furent peu à peu remplacés à l'apparition de la photographie. Ils réalisaient des gravures en taille douce (gravure en creux) sur des matrices, qui après encrage, étaient imprimées sur du papier et donnaient les illustrations. La taille douce et le bas-relief (gravure en relief, pièce de monnaie par exemple) sont les deux principales techniques utilisées de nos jours pour la gravure horlogère. Les burins et autres outils utilisés aujourd'hui sont les mêmes qu'à l'époque. Ce métier centenaire fait face à la concurrence de nouvelles technologies telles le laser et les commandes numériques. Certaines opérations ne peuvent toutefois être faites qu'à la main. «Notre travail est un mélange entre le savoir-faire et l'instinct. J'aime le comparer à la peinture. Le peintre ne sait pas toujours pourquoi il va prendre telle couleur, tels pinceaux ou quelle quantité de matière déposer, il le décide sur le moment», commente Yasmina Anti.

La gravure horlogère a longtemps été un bastion masculin. À tel point qu'un graveur retraité rencontré par l'une de nos interlocutrices lors d'un salon a été surpris: «Attendez, c'est vous, le graveur? J'ignorais qu'il y avait des femmes dans le métier!»

UNE SEULE ÉCOLE

Pour se former, en Suisse, l'école d'arts appliqués de la Chaux-de-Fonds fait un peu figure de passage obligé (seule alternative, le Campus de Genève), qu'ont toutes deux suivies Yasmina Anti et Coralie Mercier. L'horlogerie de luxe reste le principal débouché de cette filière, même si, comme le relève la première: «L'école ne promouvait pas beaucoup l'horlogerie, en tout cas il y a vingt ans. Nous avons fait du timbre, de la taille douce, de l'eau forte, de la gravure artistique ou des étampes… et un seul mouvement horloger en quatre ans.» Leur formation, les deux Combières l'ont ainsi complétée, l'une en entreprise horlogère et l'autre auprès de Jean-Bernard Michel, «excellence» de la gravure horlogère auquel elle doit beaucoup de son savoir-faire.

PRODUIT FINI

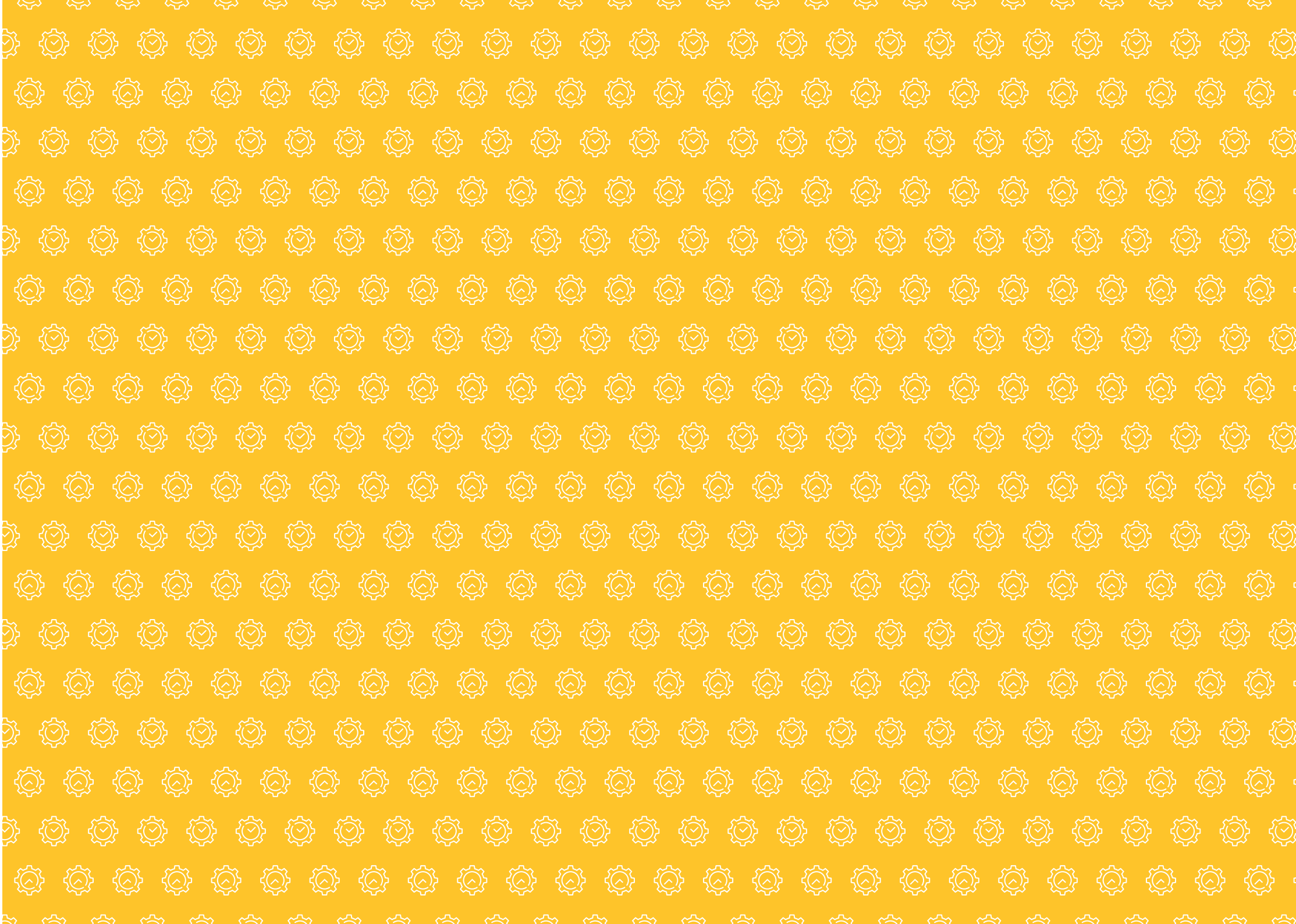
« VALLÉE DE JOUX 360° »

Vallée de Joux 360° est un projet de digitalisation et de promotion des industries, prestataires et commerçants de la Vallée de Joux, ainsi que de son offre touristique, culturelle et gastronomique. Lancé en avril 2021, il bénéficie d'un soutien structurel de la Confédération, de l'État de Vaud, de la Fondation Paul-Édouard Piguet et de la manufacture Audemars Piguet sur trois ans. Grâce à son portail www.valleedejoux.ch, où vous pourrez retrouver tous les articles du présent cahier ainsi que d'autres, il offre un annuaire des prestataires économiques de la région, fort de trois cents entrées, des contenus presse et vidéos quotidiens, ainsi qu'une offre de diverses formations centrées sur les médias sociaux et la présence en ligne.

RETROUVEZ LES PRESTATAIRES DE CE CAHIER (PAR ORDRE D'APPARITION)

Golay-Tec SA (Jean-Marc Berney)	j-m.berney@golaytec.ch
Meylan Frères, découpage et étampage progressif	meylanfreres.ch
Microboum (étampes)	www.microboum.ch
Arola, Alfred Rochat et fils SA	www.arola-alfred-rochat.ch
Dubois & Dépraz SA	www.dubois-depraz.ch
La Pierrette (manufacture de pierres fines)	www.lapierrette.com
Protofil (usinage par électroérosion à fil)	protofil-electroerosion.ch
STS Galvano, Le Sentier	sts-galvano.ch
D-Tec Dubois Technologies Associées	www.d-tec-dubois.ch
Pittet & fils SA, Les Bioux	021 845 57 68
DHVJ Décoration horlogère de la Vallée de Joux	emilien.reverchon@dhvj.ch
Transcendance décoration horlogère, le Sentier	www.transcendancedeco.ch
Val'Heure SA, le Sentier	www.valheure.ch
Pasko Cart, décoration horlogère	www.pasko-cart.ch
Yasmina Anti, atelier de gravure & métiers d'art	gravureetmetiersdart@gmail.com
CM Gravure (Coralie Mercier)	cmgravure@gmail.com

© Décembre 2021, le Centre de Compétences Médias (CCM Vallée de Joux) pour le projet Vallée de Joux 360°



valleedejoux.ch