



Photos James Bort

LES SECRETS DES CADRANS

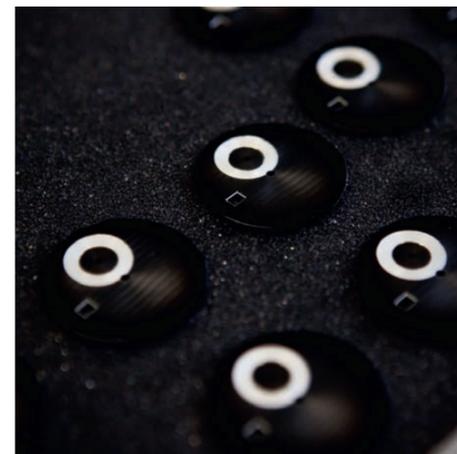
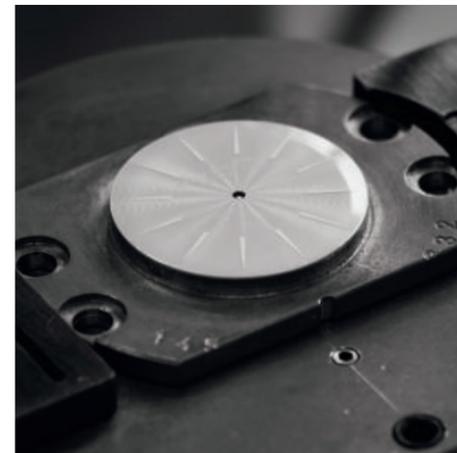
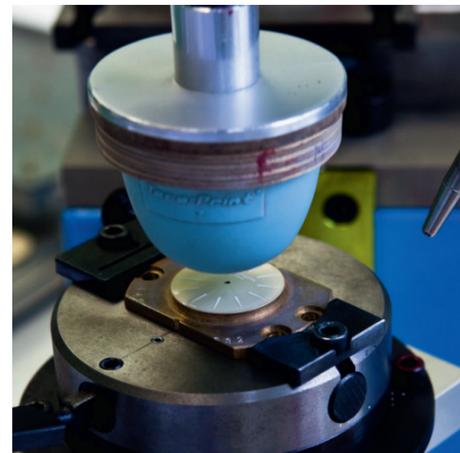
« Je défie quiconque aura visité la manufacture Cadrans Flückiger de ne pas repartir chargé d'un respect profond pour la manière dont sont fabriqués les cadrans », dit Nick Foulkes.

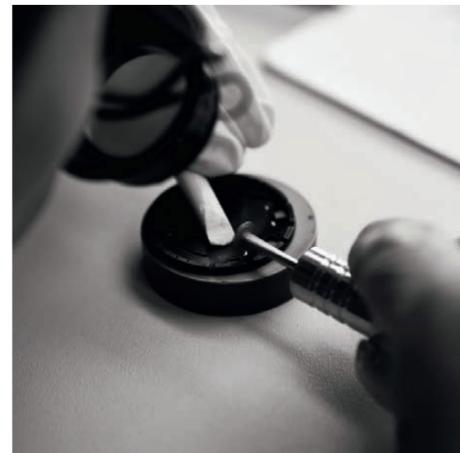
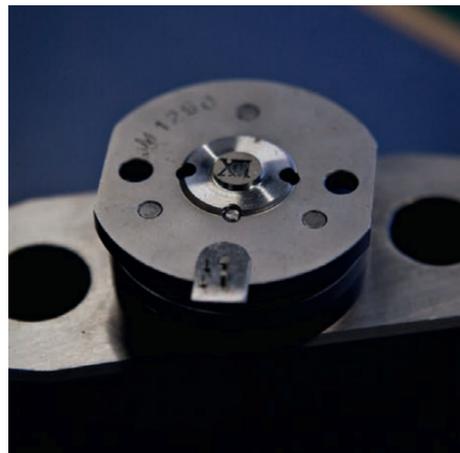
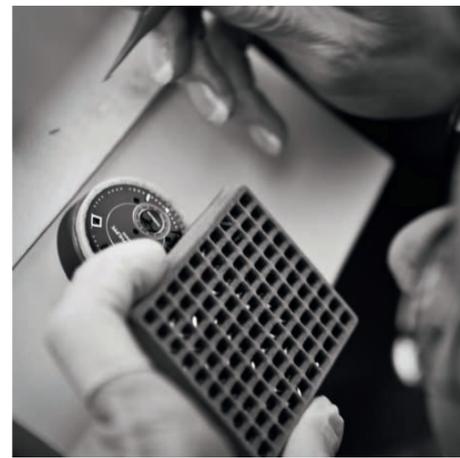
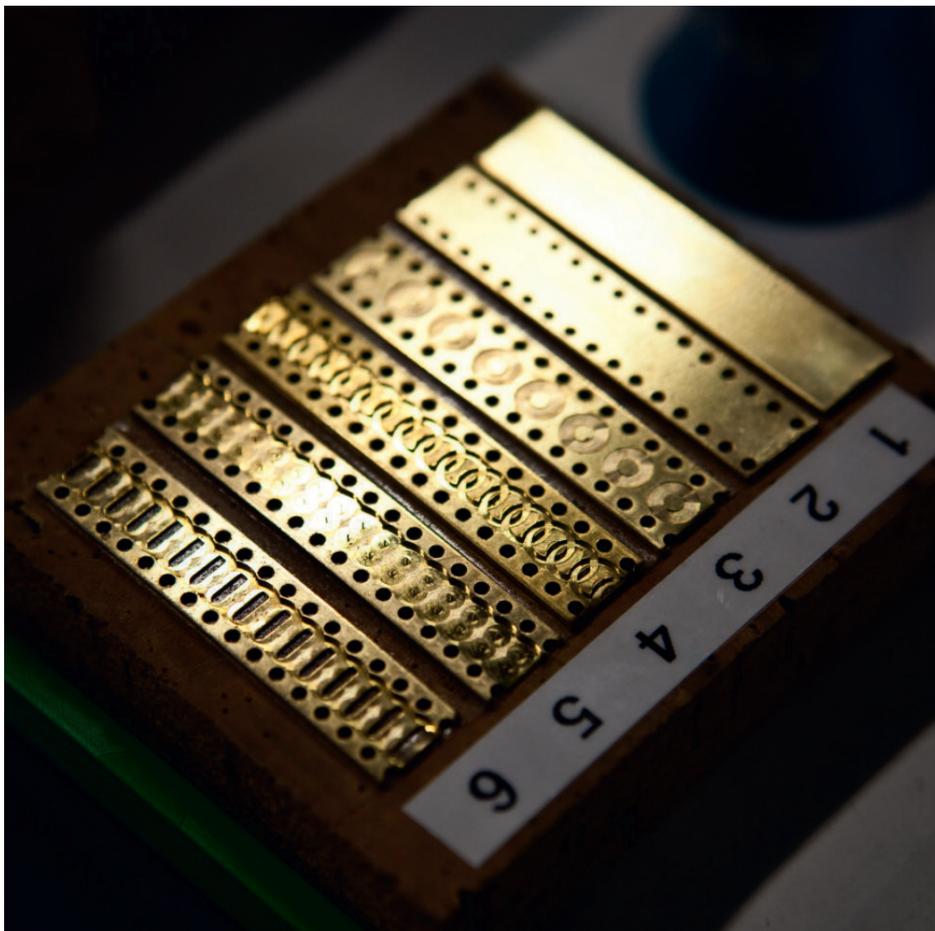
Nichés dans les plis boisés des montagnes jurassiennes, les pâturages verdoyants et les versants hérissés de sapins de Saint-Imier semblent bien plus éloignés du monde moderne que la petite heure de route qui les sépare de Berne, capitale de la Suisse. Bien que francophone, il reste une pointe d'héritage suisse germanophone dans le nom de l'une des maisons les plus réputées de cette petite région : les Cadrans Flückiger. La petite commune est peut-être située à deux heures de la maison-mère de Patek Philippe à Plan-les-Ouates, Genève, mais elle abrite l'un des grands trésors de la marque : une entreprise familiale fondée il y a 152 ans, qui produit des cadrans Patek Philippe depuis plus de 60 ans et qui est passée dans le giron de la famille Stern depuis fin 2004.

Ces dernières années, les collectionneurs et horlophiles ont privilégié les complications. Au risque de polémiquer, on pourrait même avancer que l'inventivité et l'ingéniosité micro-mécaniques ont parfois pris le pas sur l'esthétisme des garde-temps. Pourtant, outre la virtuosité mécanique de ses artisans et concepteurs, une montre est aussi un objet qui se doit d'être beau – sans verser dans l'anthropomorphisme à outrance, on pourrait comparer son boîtier à la silhouette et son cadran au visage. Certes, la beauté intérieure compte aussi. Mais les quelques précieux microns qui recouvrent le disque de laiton ou d'or constituant le cadran peuvent à eux seuls accommoder toute une culture... Une culture tout aussi fascinante et dont les exigences n'ont rien à envier à celles des ateliers complications de la manufacture de Plan-les-Ouates.

Le cadran est ce qui donne du sens aux centaines de composants d'un garde-temps. Ses graduations nous permettent, par exemple, d'utiliser la précision extrême d'un chronographe à rattrapante. Ses index, ses guichets et ses cadrans auxiliaires nous indiquent l'heure, l'année, le mois, la date, le jour ou encore les phases de la lune. Le cadran est également la pièce la plus ancienne des montres, puisqu'il est antérieur à l'horlogerie et même à la clepsydre. Le cadran est ce qui lie la montre que nous portons au poignet au temps jadis où les Anciens calculaient l'heure à l'aide d'un simple gnomon, une aiguille de pierre verticale dont l'ombre indiquait la hauteur du soleil. Et pourtant, nous considérons le cadran de nos

En haut, à partir de la gauche : vue de l'ancien bâtiment Flückiger à Saint-Imier, maison fondée en 1860 ; vue de la nouvelle manufacture installée depuis 2006 qui accueille aujourd'hui près de 100 collaborateurs dédiés à la production de cadrans. L'atelier de galvanoplastie où les surfaces sont recouvertes d'un revêtement métallique par dépôts électrolytiques. Second rang : une machine à décalquer manuelle au premier plan de l'atelier de décalque. Le processus de décalque consiste à venir prendre l'encre ou le vernis déposé dans la gravure du cliché (tels que les chiffres, les lettres, marque, images que l'on souhaite décalquer. Troisième rang : pose de l'encre sur le cliché avec une spatule (pour la Réf. 4897) ; reprise de l'encre sur le cadran ; vue du cadran décalqué réalisée. Dernier rang : le cadran de la Réf. 4897 avec les index et la marque décalqués (le cadran a un fond motif guilloché et laqué, les index poudrés en or) ; contrôle de la décalque ; usinage d'une noyure de compteur. Les différents usinages se font en alternance avec des opérations de polissage, de revêtement galvanique ou de vernissage, de satinage, de décalque et de zaponage de protection, selon la complexité du cadran ; noyures usinées (Réf. 5980/1).





montres comme un acquis qui va de soi. Nous n'y pensons guère plus que comme un habillage, un rajout esthétique ultérieur. Mais j'ai visité Flückiger. Et je mets au défi quiconque aura fait la même visite dans le Jura bernois de ne pas repartir chargé d'une admiration et d'un respect profonds pour la manière dont sont travaillés les cadrans Patek Philippe. L'art de Flückiger est une pure merveille et c'est l'un de ces lieux qui me rappellent pourquoi je reste éternellement fasciné par la haute horlogerie.

J'ai visité de nombreuses manufactures horlogères et admiré divers procédés de fabrication des cadrans. Mais je dois avouer qu'avant de me rendre chez Flückiger jamais je n'avais passé la porte d'une maison – et une maison d'une taille conséquente – qui se consacre exclusivement à la fine plaque de métal qui sépare les aiguilles et le verre du microcosme mécanique des roues, pignons, leviers et ressorts. La cadrannerie n'est pas tant une branche de l'horlogerie qu'une activité à part entière, avec son vocabulaire propre et ses traditions. Comme la fabrication d'un mouvement, la cadrannerie débute par une ébauche, une plaque de laiton ou d'or qui entre à l'atelier pour en ressortir quatre mois plus tard transformée en une pièce qui allie ingénierie de précision et talent artistique.

Comme la manufacture de Plan-les-Ouates, Flückiger se caractérise par cette alliance de respect de la tradition et de soif d'innovation. Les appareils les plus précis que peut offrir la technologie moderne côtoient toujours la fabrication à la main, avec la patience et la minutie qui animaient déjà les artisans du milieu du XIX^e siècle – ainsi les outils de production peuvent varier de la fraiseuse multi-axes à une simple brosse à fils de laiton dont le manche en bois usé montre les heures de travail accomplies.

Une fois la plaque usinée selon la forme souhaitée, elle commence son périple dans la maison. Le processus a un début et une fin, mais l'itinéraire n'est pas linéaire. Il s'agit plutôt de chemins de traverse qui vont donner au disque son individualité et sa discrète

identité au fur et à mesure de son passage d'atelier en atelier, dans le dédale de couloirs, de haut en bas des trois étages du bâtiment, entre les mains de dizaines d'artisans spécialisés dans un domaine spécifique. Entre chaque visite, la pièce retourne au bureau central où la tâche est consignée et la pièce recouverte d'un vernis de protection, avant d'être envoyée à l'atelier suivant. Les activités de ce bureau logistique central ressemblent à s'y méprendre à celles d'une tour de contrôle qui serait chargée de superviser des dizaines de « plans de vol ».

Près de 120 000 cadrans quittent chaque année les ateliers Flückiger, un chiffre qui dépasse de très loin la production annuelle

Ci-dessus, à gauche : une suite d'opérations est nécessaire pour le découpage d'un type d'index :

1) préparation d'une bande laminée en or, 2) découpage des trous de travail, 3) 1^{er} usinage des pieds de l'index, 4) 2^e usinage des pieds de l'index, 5) usinage des pieds de l'index fini dans un diamètre de 0,2 mm, 6) découpage de l'index. Ci-dessus : découpage des index sur presse (en haut) ; outil pour le découpage d'index – ici le chiffre romain XII (en bas). Page de droite,

premier rang, à partir de la gauche : préparation d'index pour le polissage de la face ; exemples de différents types d'index ; suite d'opérations pour la pose d'index sur un cadran tourbillon ; préparation des index pour la pose sur le cadran (RÉF. 5207). Deuxième rang : pose des cadres de guichet ; pose des index (en haut) et rivetage des index (en bas). Dernier rang, à partir de la gauche : pose des index sur le cadran du chronographe RÉF. 5170J ; une technicienne vérifie la tenue du rivetage.



de garde-temps Patek Philippe – le cadrannier perpétue également sa tradition de fournisseur d'autres marques horlogères. Mais le travail que Flückiger réalise pour sa maison-mère est au summum de la qualité de ses ateliers, certains cadrans nécessitant plus d'une centaine d'étapes différentes. Un cadran Patek Philippe se distingue par des détails qui ont leur importance : les chiffres n'y seront jamais frappés. S'ils sont en relief, les chiffres ou index seront chacun appliqués à la main et confectionnés en or.

Chez Flückiger on est soumis à une foule de sensations contradictoires. Les grosses machines qui travaillent des composants si petits qu'on pourrait les inhaler. Les couches de nacre si fines que leur surface inférieure doit être peinte afin de ne pas laisser voir la base du cadran en métal sinon visible par effet de transparence. La sérénité de l'atelier de sertissage et la cacophonie incessante des alarmes qui avertissent les techniciens de l'atelier de galvanoplastie de la fin du bain électrolytique – une immersion qui ne dure parfois que deux minutes et ne laisse que quelques secondes pour sortir la série de cadrans.

Mais la minutie ne concerne pas seulement la durée des diverses procédures. J'ai rarement vu autant d'attention portée à la qualité de l'air ambiant. La moindre intrusion d'infime particule de poussière hygroscopique sur le cadran pendant l'une des étapes les plus délicates anéantirait tout le travail. Certes, on ne porte plus comme il y a un siècle une plume derrière l'oreille pour se prémunir contre ces situations. Mais avant vernissage ou laquage du cadran, la zone dans laquelle ont lieu ces opérations est nettoyée avec un soin maniaque pendant 20 minutes au minimum, par un technicien vêtu d'une combinaison qui rappelle davantage la guerre bactériologique que l'horlogerie suisse. C'est d'ailleurs le même style de tenue que portent ceux qui réalisent le décalque, le délicat processus lithographique consistant à reporter des indications sur le cadran à l'aide de têtes en silicone imbibées d'encre. Une tâche qui nécessite non seulement une atmosphère exempte de poussière, mais aussi une main sûre, une pression constante et égale... et un œil exercé.

Dans cet univers à micro-échelle, une vigilance de tous les instants est de mise. Par exemple, l'artisan qui réalise la structure de surface du cadran – tel que le décor satiné vertical qui joue si joliment avec la lumière – doit s'assurer que la consistance de la pâte abrasive constituée de pierre réduite en poudre est toujours la même. Et chaque matin avant de commencer, il examine son outil principal – la brosse aux fils de laiton – pour être sûr de la régularité de sa surface. Toute irrégularité est rectifiée avant que ne débute la journée de travail. Après cette gestation complexe, on envisage aisément les étapes suivantes comme une véritable naissance du cadran,

Premier rang : le processus d'émaillage commence par la pose d'un liquide (gomme adragante) pour fixer l'émail cru (poudre de silice et d'oxydes métalliques) ; puis l'émail cru est réparti sur le cadran avec un tamis ; le cadran est alors prêt pour la première cuisson au four (800° - 820°) ; le cadran email terminé avec décalque (Réf. 5339). Deuxième rang : cadrans Twenty-4®

ébauchés ; le satinage est fait avec de la poudre de roche naturelle tamisée pour obtenir une granulométrie très régulière. Le satinage vertical est fait à la main pour obtenir des lignes droites et interrompues ; le satinage soleil est fait sur machine. Le cadran et la brosse tournent ; sertissage du cadran haute joaillerie guilloché de la Réf. 7099.

Dernier rang, à partir de la gauche : différents motifs obtenus par guillochage ; la broche de la machine à guillocher Réf. 5098 (en haut) ; cette machine est entièrement activée à la main (en bas) – les machines à guillocher en place chez Cadrans Flückiger sont des copies fidèles de celles des ateliers de Perly et du Patek Philippe Museum à Genève.

dont la surface chatoyante va être parée de chiffres ou d'index d'or dont chaque minuscule face polie à la perfection accentue la brillance et d'autres touches supplémentaires, telles que le cadre en or du guichet de la date à 12 heures de la Réf. 5960. Même en fin de fabrication la précision microscopique continue à surprendre. La circonférence du cadran est percée de trous plus infimes que des piqûres d'épingles où se logent des pieds si petits que vous avez plus de chance de les sentir sous vos doigts que de les voir à l'œil nu.

Dans cette science de l'esthétisme, chaque élément joue un rôle, des phénomènes physiques de la réflexion de la lumière à la chimie de l'électrolyse. Une science orchestrée par le génie de l'homme afin de créer un effet visuel aussi harmonieux qu'il sera précis.

Le bâtiment actuel de la manufacture est relativement récent, puisque la maison s'y est installée en 2006. Spacieux au départ, l'édifice se remplit rapidement. Le dernier étage autrefois inutilisé abrite désormais un atelier d'émaillage, un atelier de sertissage et tout près, dans une pièce à la simplicité monacale, on entend un cliquetis qui rappelle l'ouverture d'un gros coffre-fort. C'est le son que produit le guillocheur en tournant la manivelle qui déplace la surface du cadran sous le burin qui guilloche ses motifs géométriques. Ce qui fait la spécificité de cette pièce, c'est que les machines traditionnelles ont été conçues pour répondre parfaitement aux besoins de Flückiger.

Un exemple qui montre bien le sérieux avec lequel la fabrication est abordée. Mais qui s'étonnerait que la famille Stern prenne cette étape de la conception d'un garde-temps au sérieux, lorsque l'on sait qu'avant d'acquiescer Patek Philippe il y a de cela quatre générations, les Stern étaient... cadranniers. ♦

