



Daniel Stucki

A CHACUN

SON MÉTIER

On vit décidément une drôle d'époque dans un drôle de monde. C'est un peu comme si la Comédie française avait remplacé Molière par un défilé militaire ou si la Scala de Milan proposait sans crier gare un spectacle de catch. Il y a comme ça des incongruités, qui vous font douter d'être vraiment éveillé. Vous vous pincez, avec le sentiment d'avoir raté un épisode du feuilleton de la vie réelle, avant de réaliser que l'entier du scénario a volé en éclats. La troupe est toujours là, mais on a procédé à une redistribution complète des rôles en privilégiant les contre-emplois.

Vous attendiez un dossier sur un nouvel affichage de l'heure ou sur un chronographe à rattrapante, et voici qu'on vous balance tous les détails de la dernière partie de polo entre l'équipe réserviste d'un prince déchu du Balouchistan et celle de son cousin émigré de la zone tribale... Le lendemain, ce sera le récit homérique d'une régates off shore en Mer d'Azov, suivi des résultats inouïs d'un manager du luxe dans une kermesse automobile. Produite par des gens engagés pour leur connaissance des produits horlogers et dont la déviance imposée n'est visiblement pas le métier, cette prose ne manque sans doute ni de charme ni de pittoresque, mais à qui s'adresse-t-elle? Même les rédacteurs sportifs sont largués, qui n'ont pas l'habitude que l'on monte en épingle la 7^e place remportée dans une série

mineure par un inconnu, sous prétexte qu'il est sponsorisé par une eau de source susceptible de vendre ses charmes minéraux dans quelques bulles publicitaires particulièrement bienvenues!

Reste que ces sujets surréalistes sont en effet publiés urbi et orbi, sans retenue, comme cent dossiers de presse coulés dans les colonnes, à peine retouchés. On ne parle même pas de distance critique ou de mise en perspective... Quant à la vérification des informations, vous plaisantez! Il y a longtemps que le journaliste dinosaure préposé à ces basses œuvres a été mis à la retraite anticipée. Corolaire de cette pratique démissionnaire largement répandue dans des médias univoques, leur sommaire est imposé par ces fournisseurs agréés du contenu rédactionnel et espérés de la manne publicitaire. Avec les nuances qui s'imposent et les exceptions qui rassurent, le phénomène touche l'ensemble des médias et l'éventail quasi complet des produits. Le luxe horloger n'y échappe pas, on l'avait compris. Même quand la Pravda s'habille en Prada, l'information ne progresse pas d'un iota. L'antidote? A chacun de conserver son rôle, de pratiquer son métier, quel que soit son créneau. Le nôtre est de penser d'abord à nos lecteurs et de leur offrir un contenu spécifique, choisi et concocté à leur attention. Élémentaire? Bien sûr et c'est inquiétant de devoir le rappeler.

Jean-Philippe Arm

Et pourquoi 12 ?



Gil Baillod

Les propos de table allaient bon train, sport, vins, autos... Chacun faisait étalage d'un riche savoir, d'un bon mot. « *C'est bientôt l'heure* » dit le plus âgé de la tablée de six hommes, chacun consultant alors sa belle montre. « *C'est quoi l'heure au juste ?* » lança son jeune voisin, « *et d'ailleurs pourquoi divise-t-on le temps par douze sur le cadran des montres ?* » Tous restèrent interloqués, sourcils levés !

Oui, pourquoi ? Il faut remonter l'échelle du temps 4000 ans avant Jésus-Christ jusqu'aux Sumériens, ancêtres des Babyloniens, Chaldéens et Irakiens en Mésopotamie, ainsi qu'aux rives du Nil, du Gange, du Fleuve Jaune, pour comprendre la permanence du chiffre 12 dans la mesure du temps. Est-il en outre nécessaire de rappeler la place importante que tient aussi le chiffre 12 dans les écrits bibliques ? Les douze fils de Jacob, les douze tribus d'Israël, les douze apôtres, les douze portes de la Jérusalem céleste... Ou encore les douze chevaliers de la Table Ronde, sans compter les œufs qui se vendent par douzaine...

Depuis l'aube de l'humanité, la vérité du temps est inscrite au firmament : douze lunaisons forment l'an, ou presque – à dix jours près, source des multiples révisions des calendriers au cours des siècles.

Les quatre saisons de trois lunaisons qui font douze mois sont fixées par les équinoxes et les solstices. L'équinoxe est l'époque où le jour et la nuit sont d'égale durée de douze heures, quand le soleil se trouve dans le plan de l'équateur, les 21-22 mars au printemps, 22-23 septembre en automne. Le solstice est l'époque où le soleil est le plus éloigné de l'équateur, vers le 21 juin en été, vers le 21 décembre en hiver.

Douze sont aussi, de manière bien pratique, les phalanges des quatre doigts de la main décomptés par le pouce. Multiplié par les cinq doigts de l'autre main, on obtient le chiffre 60, qui est la base du système sexagésimal en vigueur il y a plus de 4000 ans à Sumer et en Egypte. Soixante préféré aux dix doigts, car 60 compte dix diviseurs entiers, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 contre deux seulement pour 10 (2 et 5). D'où un avantage évident pour exprimer les nombres

IEANTHROPOLOGI

fractionnaires, mesurer les angles et les coordonnées géographiques.

Ainsi se comptaient les quatre saisons de trois mois en alternance, sur quatre doigts à trois phalanges, à chacune son mois.

Pour déterminer la position des astres, les astronomes-astrologues sumériens se sont servis de l'écliptique (le plan sur lequel la terre tourne autour du soleil). Ils ont divisé le ciel en douze zones constituées par des arcs de 30 degrés auxquels ils ont donné le nom de la constellation principale qui s'y trouvait. Ce sont les douze signes du zodiaque toujours en vigueur. Ce cadran de 360 degrés divisé par douze, régi par le ciel, sera la base de la division de la voûte céleste, des angles et du temps.

L'année se décompose ainsi en douze mois lunaires et en quatre saisons, et les quatre phases de la lune découpent le mois en quatre semaines (une par phase de la lune) de sept jours, qui portent eux aussi la trace de liens cosmiques :

Lune	lundi
Mars	mardi
Mercure	mercredi
Jupiter	jeudi
Vénus	vendredi
Saturne	samedi
Soleil	dimanche

La lune préside toujours aux calendriers hébraïque et musulman, d'où la mobilité des fêtes religieuses qui les caractérise, car la lune ne fait pas un compte précis de l'année avec une moyenne mensuelle de 29 jours, 12 heures, 44 minutes et 2,8 secondes. Même arrondies à 30 jours, 12 lunaisons ne font toujours que 360 jours, ce que comptaient les pharaons égyptiens comme les rois sumériens il y a cinq mille ans. Au bord du Nil et de l'Euphrate, on ajoutait cinq jours épagomènes pour arriver à l'année tropique : le temps que met la terre à faire sa révolution autour du soleil soit : 365,2422 jours, plus précisément 365 jours, 5 heures, 48 minutes et 45 secondes.

C'est Jules César qui, sur indication de Sosigène, astronome d'Alexandrie, a fixé le « calendrier Julien » à 365,25 jours en 46 av. J.-C. déjà. Ce quart de jour en « trop » est rattrapé tous les quatre ans en comptant 29 jours en février au lieu de 28. Néanmoins subsiste une erreur de 0,0078 jour



Horloge astronomique de Prague.

ANTHROPOLOGIE

par an que le pape Grégoire XIII fit corriger en 1582 en retranchant une année bissextile tous les 100 ans, à l'exception des années séculaires dont le millésime est divisible par 400 : l'année 2000 le fut, 2400 le sera. On en est toujours là, alors que l'on mesure le temps en nanosecondes...

Ce calendrier grégorien a été adopté par les pays catholiques dès 1582, par les protestants allemands en 1700, en Chine en 1912 et en URSS dès 1918. Le jour solaire moyen qui régit le temps mesuré est la moyenne de la longueur de tous les jours de l'année. Sa durée est invariable, divisée en 24 heures ou 1440 minutes ou 86400 secondes. On peut s'en assurer à l'aide d'un « chronomètre », qui est une montre de haute précision certifiée par un Bulletin officiel de marche, longtemps délivré par les observatoires astronomiques, garants de la précision cosmique – à ne pas confondre avec un « chro-

nographe » qui, en plus des aiguilles des heures, minutes et secondes, possède une aiguille centrale actionnée par des poussoirs qui permet de mesurer des durées en marge de la marche du temps.

Durant des millénaires, les astres, l'ombre puis les clepsydres ont fourni des indications horaires avant l'avènement de la mesure mécanique du temps avec les horloges de tour, à la fin du XIII^e siècle. Leur cadran reprendra l'ancienne division astronomique du temps par douze, comptant douze heures pour la journée et douze heures pour la nuit. La rigueur de la mécanique introduisit pour la première fois des heures de durée égale. Avant l'avènement des horloges, les douze heures du jour étaient mesurées du lever au coucher du soleil, et donc plus longues en été et plus courtes en hiver. L'adoption d'heures régulières fut l'une des étapes majeures de l'histoire au vu des conséquences majeures qu'elle entraîna pour toute l'organisation sociale.

« Montre » désignait le cadran des horloges où l'aiguille « montrait l'heure » sur des chiffres romains, dont on a conservé la préférence au clocher des églises, et pour cause ! En 1291, à la fin des Croisades, les très chrétiens chevaliers n'aimaient guère leurs prochains autant qu'eux-mêmes, a fortiori les musulmans. Alors, nonobstant le fait que l'Europe en jachère devait beaucoup à la culture arabe, ils répugnèrent à afficher l'heure avec des chiffres indo-arabes. Après s'être mutuellement tant cabossé les armures et s'être saignés à mort durant deux siècles au nom d'un dieu unique... chacun priant le sien, on n'allait tout de même pas, défaite subie, arborer ces maudits chiffres d'infidèles aux faites des monuments religieux ! Et c'est ainsi que les chiffres romains figurent aujourd'hui encore sur le cadran des garde-temps les plus classiques.

Les horloges ont longtemps affiché uniquement l'heure, à l'aide d'une seule aiguille, un décompte large du temps qui s'est poursuivi sur les pendules et le cadran des montres jusque vers 1690, date à laquelle le génial horloger anglais Daniel Quare fut le premier (ou l'un des premiers) à installer l'aiguille des minutes sur le cadran horloger.

Ramené à la précision des minutes, puis des secondes, et aujourd'hui des nanosecondes des horloges atomiques, notre découpage du temps n'en a pas moins toujours conservé la base 12, vieille comme le ciel. ●



Ermin Gutenberger/iStockphoto

Vous avez dit **DLC**: **Carbon** ou **Coating** ?



Un savant mélange pour défier le temps.

Mehdi Guenin

Un nouveau terme a envahi l'univers horloger : DLC. Et dans une industrie caractérisée par la minutie et l'exactitude, cette abréviation fait l'objet d'une confusion qui divise tout le monde, de l'ingénieur au responsable marketing. À l'origine de la discorde ? La véritable appellation qui se cache derrière cet acronyme. Revêtement particulier, le DLC est en effet nommé par certains *Diamond-Like Coating* (revêtement en anglais) et par d'autres *Diamond-Like Carbon*. Mais quelle est donc la différence entre les deux ?

Avant toute chose, voici un bref rappel de ce qu'est le DLC. Également appelé carbone amorphe, c'est un matériau élaboré sous vide – grâce notamment à la technique PVD ou *Physical Vapour Deposition* – en couches minces déposées sur un objet, combinant la structure du carbone graphite à celle du diamant et une quantité variable d'hydrogène. De ce savant mélange résulte un traitement dur et noir plus ou moins intense utilisé dans des domaines aussi divers que la mécanique, l'alimentaire, le médical et tout naturellement l'horlogerie. Outre un rôle décoratif évident, le dépôt DLC se distingue avant tout par son inaltérabilité, sa résistance à l'usure et son coefficient de frottement très bas. Les avantages sont donc indéniables pour les marques produisant des bracelets ou des carrures censés défier les outrages du temps.

Mais en fin de compte, faut-il plutôt pencher du côté d'un DLC version *Coating* ou *Carbon* ? La réponse à cette question a été trouvée auprès de l'entreprise Blösch SA, à Granges, spécialiste en traitement de

surfaces dans les domaines de l'optique et de la mécanique. Ici, le doute n'a pas sa place lorsqu'il s'agit de donner la signification correcte de l'abréviation : on ne jure que par le *Diamond-Like Carbon*, du carbone comme du diamant, point barre. Difficile en effet de ne pas remarquer la troublante similitude entre chaque mot du sigle et les propriétés chimiques du revêtement lui-même. Quid dès lors de la version erronée, *Diamond-Like Coating* ?

Les arguments technico-scientifiques la mettent hors-jeu, implacablement et définitivement. Comme l'explique Olivier Coddet, ingénieur chez Blösch, l'origine de la confusion entre les deux interprétations est à mettre sur le compte du CBC ou *Carbon-Based Coating*, l'un des sept types de DLC existant. Chacune de ces substances à base de carbone se présente avec un nom de code et un équilibre chimique bien précis, cependant tous peuvent être regroupés sous la dénomination générique DLC.

En résumé, alors que certains acteurs de la branche ont utilisé la désignation conforme, d'autres en revanche ont pris la liberté de remplacer le « C » de DLC par le « C » final du CBC, mutant le *Carbon* en *Coating*. Par là même, ils ont contribué à semer le doute dans toute une industrie et à y répandre deux définitions divergentes d'un seul et unique acronyme. L'ordre des choses étant maintenant rétabli tant d'un point de vue chimique que sémantique, cédon's la place aux créateurs qui ne manqueront assurément pas de nous surprendre avec cette couche noire aux possibilités encore insoupçonnées. ●

Chronométrie 2009: succès et discrétion



HE-ARC Ingénierie Le Locle

Pour tester la résistance aux chocs, un bras robotisé a remplacé le maillet.

Alan Downing

Le vainqueur de «Chronométrie 2009», premier concours de chronométrie mis sur pied depuis trente ans, est désormais connu, et bien que son identité soit gardée secrète jusqu'à la proclamation des résultats le 3 décembre, les organisateurs tirent d'ores et déjà un bilan très positif de la compétition. A tel point qu'une seconde édition est programmée pour 2011.

Ce concours, lancé par le Musée d'horlogerie du Locle pour marquer son 50^e anniversaire, s'est terminé fin septembre lorsque les montres survivantes sont arrivées au terme des derniers quinze jours de tests de chronométrie menés par le laboratoire du contrôle officiel suisse des chronomètres, le COSC, au Locle.

Le nom du fabricant de la montre-bracelet mécanique la plus précise sera révélé lors d'une cérémonie au Château des Monts, site du Musée d'horlogerie du Locle, le 3 décembre 2009.

Les seize montres-bracelets présentées au concours ont enduré 45 jours de tests standardisés en trois sessions de 15 jours, menés au COSC, à l'observatoire de Besançon en France, puis à nouveau au COSC.

La précision des montres en compétition a été déterminée selon la procédure développée en 1879 par le professeur Emile Plantamour de l'observatoire de Genève pour les montres de poche

de l'époque. Le système de Plantamour, qui consistait à mesurer la précision des montres à des températures extrêmes et dans différentes positions, s'est perpétué dans la norme internationale de tests de chronométrie ISO 3159, sur laquelle les tests de quinze jours du COSC sont basés.

Mais contrairement aux tests COSC, le concours Chronométrie 2009 tient compte du fait que les montres d'aujourd'hui doivent fonctionner au poignet. Il soumet donc la montre entière au test – et non uniquement le mouvement – et déroge à la tradition de 130 ans en ajoutant un test de «survie» environnemental dans des champs magnétiques et avec des chocs répétés. Cette épreuve s'est déroulée au laboratoire de la Haute école ARC ingénierie au Locle, après les secondes épreuves de précision à Besançon.

Applaudissements de choc. Pour tester la résistance aux chocs, Yvan Terés, responsable de l'unité de recherche du département d'horlogerie de l'école, a mesuré les applaudissements d'un groupe de volontaires et utilisé les chocs générés par ceux qui frappaient des mains le plus fort comme valeur de norme. Il a découvert que celle-ci était très proche du standard ISO 1413. Au lieu

du traditionnel maillet qui frappe les montres selon différents angles, il a utilisé un bras robotisé pour fournir des chocs de cinq millisecondes à 150 G dans trois axes.

De manière identique, le test anti-magnétique est basé sur la norme ISO 764, selon laquelle la montre ne doit pas dévier de plus de 30 secondes dans un champ magnétique de 4800 ampères/mètre, c'est-à-dire, en termes pratiques, qu'elle doit supporter la proximité d'un aimant de réfrigérateur (6 milliteslas). Claude-Henri Chablotz, rappelé de sa retraite toute proche pour sauver Chronométrie 2009 d'un mauvais départ, a toutes les raisons du monde d'être satisfait du déroulement parfait et de la participation de dix marques et trois horlogers indépendants, présentant un total de seize montres. « J'aimerais voir des écoles d'horlogerie participer à la seconde édition », dit-il, prédisant que le succès de Chronométrie 2009 attirera davantage de marques prestigieuses. Claude-Henri Chablotz a réussi à assurer et maintenir la collaboration enthousiaste de l'ARC, du COSC, de l'observatoire de la capitale française de l'horlogerie, Besançon, et de la Société Suisse de Chronométrie.

Parmi les autres réussites du concours, on notera la corrélation entre les systèmes de tests au COSC et à l'observatoire de Besançon, lequel a prouvé en enregistrant des résultats équivalents pour les montres en compétition que ses certificats de chronométrie sont aussi valables que ceux du COSC.

De plus, le passage à une seconde édition établit la méthode de tests de Chronométrie 2009 comme l'unique standard pour de futurs concours de chronométrie.

Côté négatif, trois participants se sont retirés de la compétition: la marque suisse De Bethune et les deux concurrents qui donnaient au concours sa dimension internationale: les Français Fabrication de Montres normandes et les Autrichiens Christian Umscheid & Thomas Gneuss. Selon Claude-Henri Chablotz, le comité d'organisation doit débattre de la question de la participation de concurrents hors Europe dans la prochaine édition, notamment Japonais et Américains.

Post lux, tenebras. Chronométrie 2009 s'est départie de la tradition d'ouverture des anciens concours de chronométrie des observatoires suisses ou de Kew près de Londres, et s'est illustré par les efforts

déployés pour contrer toute effervescence publique qu'une telle compétition pouvait générer. Les marques concurrentes ont admis ou reconnu leur participation plutôt que de l'annoncer publiquement. Seul le vainqueur sera proclamé, tandis que les résultats relatifs des concurrents seront gardés secrets. « *C'était une condition posée par les marques*, explique Morghan Mootosamy, porte-parole scientifique du Musée d'horlogerie du Locle. *La publication des résultats serait considérée comme préjudiciable aux marques. Cela compromettrait leurs considérables efforts de marketing. Les enjeux sont très importants.* »

Claude-Henri Chablotz confirme: « *Une montre peut perdre en raison d'un défaut métallurgique caché ou d'une erreur stupide lors des tests. Nous ne voudrions pas endommager la réputation d'une marque à cause de cela.* »

La réticence des marques à laisser les faits confronter les mythes signifie que l'on pourrait ne jamais connaître les performances relatives d'un tourbillon fait main avec celles d'un mouvement « tracteur » produit en masse, ou savoir si une montre battant à 21 600 A/h a une chance contre un mouvement à 36 000 A/h. Quel genre de montre résiste le mieux aux chocs et aux interférences magnétiques? Quelle est la validité chronométrique des tourbillons multiples ou multi-axes? Nous sommes également privés des plaisirs de la compétition, tels que les victoires sur le fil, les résultats inattendus ou le bon classement de notre favori juste devant la marque fétiche de mon collège. Le client, qui paie un prix très élevé pour l'horlogerie suisse haut de gamme, n'a-t-il pas le droit de savoir? Quel serait l'intérêt de sports, tels que la Formule 1, la voile ou le golf, largement sponsorisés par l'horlogerie, avec des contraintes aussi étroites?

Claude-Henri Chablotz reconnaît que ce manque de transparence pourrait laisser des facteurs, en dehors des stricts résultats des tests, influencer le choix du vainqueur. Mais il se fait tout de suite plus rassurant: un comité d'honneur, présidé par l'astronome Claude Nicollier, le premier Suisse dans l'espace, garantit l'intégrité des résultats. Quant au Jury lui-même, qui pouvait être mieux qualifié pour le présider que le découvreur de planètes extrasolaires, le Dr Michel Mayor, astrophysicien à l'observatoire de Genève, là même où son prédécesseur le professeur Plantamour a initié les concours de chronométrie il y a 130 ans? ●

Quand l'immobilier va...



Greubel Forsey-igdesign / Rolex / Hublot / Vincent Béraud

La ferme et la manufacture ou le mythe fondateur de l'horlogerie suisse réinterprété par Greubel Forsey au Crêt-du-Loche.

Jean-Philippe Arm Paradoxalement, on n'a jamais inauguré autant de nouveaux bâtiments de production dans l'horlogerie suisse qu'en cette année de crise 2009. Ces investissements considérables manifestent une belle confiance en l'avenir. On rétorquera que les projets avaient été lancés en pleine euphorie pour combler un cruel manque de capacités de production et qu'il était impossible de les arrêter. C'est partiellement vrai. Certains d'entre eux ont été redimensionnés, ralentis ou remis à plus tard. Mais on a aussi assisté à la pose de premières pierres. De visites improvisées de chantiers, avec les gens de métiers, à des inaugurations officielles, avec discours et flonflons, nous avons tenté de dégager de ce florilège architectural les tendances de la nouvelle donne.

Ce redéploiement industriel en cours échappe un peu à l'irrésistible attractivité genevoise au profit de l'arc horloger historique allant de la Vallée de Joux à Bienne, en passant par le Val-de-Travers et La Chaux-de-Fonds. RAS cette année en poussant jusqu'à Schaffhouse. Cela correspond sans doute à un rattrapage naturel, mais aussi à la recherche de compétences spécifiques et à la réalité du marché de l'emploi, du moins au moment où les décisions ont été prises.

A quelques exceptions près, les gestes architecturaux sont moins spectaculaires, moins ostentatoires, à l'instar de **Rolex** qui a finalement renoncé à la tour de 50 m devant marquer son vaste complexe de production de mouvements à Bienne. D'une manière générale, l'accent est mis par les nouveaux bâtisseurs sur l'efficacité, la polyvalence, la souplesse d'utilisation et une meilleure gestion des flux de production. Ces mots reviennent dans la bouche de tous concepteurs.

Mais par-dessus tout, ce sont les préoccupations énergétiques et environnementales qui sont mises systématiquement en avant, à l'enseigne du développement durable, des labels Minergie et autres expressions de démarches résolument écologiques. Cela se traduit par des installations fort complexes de récupération d'énergie, d'échanges thermiques inattendus et de gestion automatique de multiples paramètres. L'air est évidemment filtré, les microparticules aspirées, tandis que le traitement des effluents est poussé au point de transformer quasiment, après usage, les bains chimiques en eau potable. Les gaines techniques ont pris d'ailleurs de telles dimensions qu'elles se visitent aujourd'hui comme les catacombes. Tout cela est à la fois impressionnant et rassurant, car en

Une première pierre dévoilée à Bienne
comme une œuvre d'art.



filigrane des normes imposées et des initiatives volontaristes, ce sont non seulement les ressources et le voisinage qui sont préservés, mais les conditions de travail et la santé des employés.

Certains déplacent des montagnes. A la Vallée de Joux, **Audemars Piguet** l'a fait pour la bonne cause environnementale avec un ruisseau et la gare de chemin de fer. Le ton était donné et sa nouvelle manufacture des Forges incarne ce nouvel état d'esprit. D'une capacité de 300 postes de travail, elle regroupe au Brassus des activités qui étaient dispersées dans la région. On relèvera que l'organisation du travail et des flux y a été totalement repensée pour réduire drastiquement le cycle de production de 30 à 8 mois. Tel est du moins l'objectif.

Sa vieille cousine du Sentier, **Jaeger-LeCoultre**, joue aussi la carte verte dans la poursuite de son irrésistible extension, avec 9000 m² qui s'ajouteront aux 16000 m² existants. Pas question de faire le forcing, par les temps qui courent, mais tout de même : la première activité qui s'installera dans le nouvel espace sera le restaurant d'entreprise.

Toujours dans le canton de Vaud, mais au bord du Léman, **Hublot** s'est mis au vert non loin de Nyon, offrant à ses horlogers durant l'été une vue imprenable et rassérénante sur des champs de tournesols. Dans son cas aussi les capacités permettent de voir à long terme. Incontestablement la marque dispose maintenant sous un seul toit d'un outil de production performant, adapté à ses ambitions manufacturières. Tout a été réuni pour la production du premier calibre maison.

A une autre échelle, plus modeste, mais avec la même volonté de se doter des moyens techniques et de l'infrastructure adéquate, avec les investissements que cela suppose, **Armin Strom** à Bienne a déménagé pour s'installer dans une ancienne fabrique parfaitement adaptée à ses ambitions. Rien ne manquait pour célébrer en novembre la naissance du premier mouvement maison. Et Armin, le virtuose du squelettage de pièces horlogères, n'était pas le dernier à se réjouir de l'évolution manufacturière de la marque portant son nom. La complémentarité entre son propre savoir-faire artisanal et l'évolution technologique de l'outil industriel résume à elle seule, dans une petite manufacture, la dualité gagnante de l'horlogerie suisse.

Comment cette floraison immobilière est-elle célébrée par les entreprises ? Les occasions ne manquent pas. Ce peut être la cérémonie de la première pierre, avec le dépôt de témoignages de notre époque destinés aux archéologues du futur, coupures de presse, messages ou pièces horlogères logés dans des tubes scellés, des coffrets hermétiques. Les manches sont retroussées, la pelle empoignée par l'une ou l'autre des personnalités présentes, le béton coulé au niveau des fondations. Parfois le geste est symbolique. A Bienne, à deux pas d'une gigantesque excavation, la pierre a été dévoilée comme une œuvre d'art par une conseillère fédérale, Doris Leuthard, et le CEO de **Rolex**, Bruno Meier. Au Crêt-du-Loche, l'enveloppe de la future manufacture de **Jaquet Droz** était déjà bien avancée quand, avec leurs hôtes, Nicolas et Nick Hayek ont incrusté dans des plaques de béton frais des étoiles, un peu comme sur Hollywood Boulevard.

Ce peut être aussi, dans la tradition du secteur du bâtiment, la cérémonie dite du bouquet ou du sapin, signalant sur le toit d'une construction la fin du gros œuvre. **Patek Philippe** a choisi ce moment, à Plan-les-Ouates pour fêter en octobre la rénovation complète et la réaffectation de l'immeuble de son ex-voisin l'Oréal (30 000 m²), qui accueillera la production des composants de mouvements, transférée de son site principal.

Ce peut être surtout l'inauguration, occasion privilégiée et festive d'accueillir les autorités, les partenaires, les familles aussi, de transmettre un message valorisant pour les uns et les autres, d'ouvrir un nouveau chapitre de la vie d'une entreprise.

On retrouve ainsi Patek, dans le Jura cette fois, à Alle, où Philippe Stern a inauguré les nouveaux ateliers (1400 m²) de la filiale Horlogerie Allaine, acquise il y a deux ans et qui fait du prémontage et de la mise en boîte y compris pour sa propre clientèle horlogère. Puis ce sera au tour de son fils

Des tournesols pour la mise au vert d'Hublot près de Nyon.



ACTUALITEACTUA

Thierry Stern, désormais aux commandes, d'inaugurer le nouveau complexe qui va réunir d'ici la fin de l'année au Crêt-du-Loche les activités de ses filiales de La Chaux-de-Fonds spécialisées dans l'habillement (sertissage, polissage, fabrication de boîtes). Deux pôles horlogers tiennent la vedette cette année en terre neuchâteloise : Fleurier dans le Val-de-Travers et Le Crêt-du-Loche, sur le territoire communal de La Chaux-de-Fonds.

Le premier se signale par une double volonté d'accroître la capacité industrielle de production de composants et de mouvements, celle de **Vaucher Manufacture Fleurier** (VMF), qui fait partie du pôle horloger de la Fondation de famille Sandoz, et celle de **Fleurier Ebauches**, du groupe Chopard.

Vaucher a réalisé au pied du Chapeau de Napoléon un complexe témoignant d'une vision à long terme en offrant 6700 m² avec une extension possible à 16000 m². Partant d'un site existant, les architectes se sont vraiment mis au service de la vocation industrielle. Tout a été conçu pour optimiser la production des calibres destinés aux marques partenaires et clientes, de la pièce unique aux grandes séries, toujours dans l'esprit de la haute horlogerie.

A l'autre extrémité de la localité, tout près de sa propre manufacture, **Chopard** est en train de réhabiliter un ancien bâtiment industriel (5100 m²), tout en longueur, qui sera placé à l'enseigne de Fleurier Ebauches (FE). Le but est d'augmenter la production de montres mécaniques et d'accroître l'indépendance du groupe. L'atelier d'usinage accueillant des machines de la dernière génération est opérationnel depuis le début de l'année. En 2010, à l'occasion du 150^e anniversaire de la marque, les premières montres Chopard équipées d'un calibre FE seront lancées.

On ajoutera que dans le village voisin de Buttes, le groupe Richemont a achevé l'été dernier l'importante extension du site de **Valfleurier**, dévolu à la fabrication de composants. Du coup, l'un de ses premiers bénéficiaires, **Panerai**, peut attendre sereinement la mise sous toit différée de sa propre manufacture à une trentaine de km, à Neuchâtel, où elle est déjà solidement installée. Toujours au Val-de-Travers, on mentionnera encore que le Château de Môtiers a été aménagé pour accueillir **Bovet Fleurier**, dans une perspective non industrielle, évidemment, la composante manufacturière du groupe étant implantée à Tramelan dans le Jura bernois.

IN AUG UR AT ION

Deuxième pôle faisant l'actualité, Le Crêt-du-Loclc. Après Cartier, Patek Philippe, on l'a dit, Jaquet Droz et Greubel Forsey ont choisi ce site idéalement situé entre La Chaux-de-Fonds et Le Locle. Rien que du beau monde! De l'autre côté de l'axe ferroviaire et routier, on aperçoit la nouvelle usine de Sellita à l'ouest. Au nord-est, La Joux-Perret et les British Masters ne sont pas loin. A l'est, à l'entrée de la ville, les ateliers horlogers de Louis Vuitton et Dior ont été inaugurés l'an dernier, permettant à TAG Heuer de récupérer des volumes et de prendre ses aises. Un peu plus loin sur la gauche, c'est **Ulysse Nardin** qui vient de fêter l'extension de son site de production de composants, un gros investissement s'ajoutant à ceux consentis de manière continue ces dernières années au Locle.

On aime dans les montagnes neuchâteloises, comme à la Vallée de Joux et dans le Jura, le mythe fondateur de l'horlogerie suisse associant au travail de la terre à la belle saison celui de la fine mécanique

La grange métamorphosée de Vincent Bérard à La Chaux-de-Fonds.



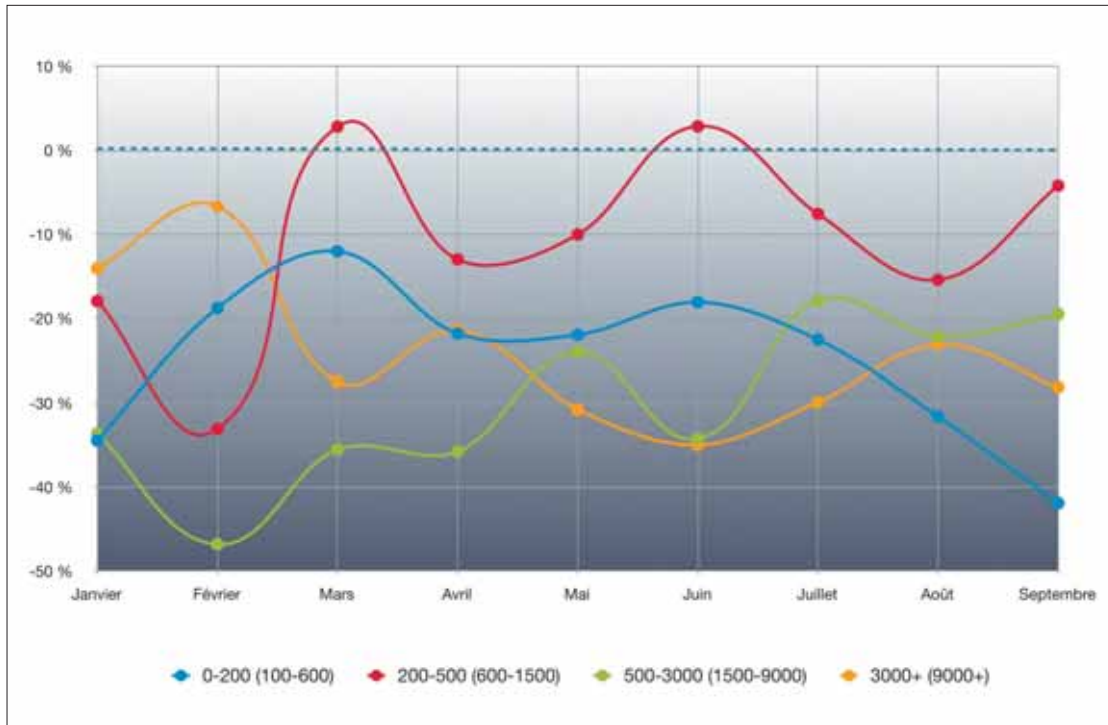
durant les longs hivers. Deux marques singulières, à la forte identité, ont choisi d'évoquer cette tradition au moment de développer leurs infrastructures.

En quittant le manège historique, où elle était à l'étroit, pour regrouper ses huit sites en un seul lieu, **Greubel Forsey** a choisi une ancienne ferme du Crêt-du-Loclc. Le respect du passé est doublé d'une vigoureuse projection dans l'avenir, que l'architecture exprime magistralement en évoquant le penchant marqué de l'entreprise pour les mécanismes inclinés, tel son emblématique tourbillon à 30°. La double entité a totalement intégré les canons de la technologie propre et du développement durable. La ferme datait du XVII^e, siècle l'ensemble est désormais ancré dans le XXI^e.

Sur les hauteurs de La Chaux-de-Fonds, en direction des Endroits, **Vincent Bérard** incarne à lui seul et hors du temps le paysan horloger. Poète à ses heures et très habile de ses mains, ce créateur de mécanismes originaux s'était installé dans une vraie ferme, avant d'avoir sa propre marque, qui est devenue il y a deux ans la cerise sur le gâteau horloger du groupe américain Timex. Cette impulsion lui a permis de réaliser un vieux rêve, tranquillement mûri jusque dans les moindres détails: la transformation de sa ferme, dont il est toujours le propriétaire, en une petite « manufacture » horlogère, là où l'on crée et l'on assemble manuellement des montres de haut de gamme. Par l'utilisation des espaces (vaste grange, talus) et son architecture d'intérieur, la réalisation est épatante. Les fans s'y sentiront à l'aise. La patte du créateur y est omniprésente, ne cherchez pas plus loin l'ADN de la marque.

On pourrait encore parler des investissements de **Nivarox** au Val-de-Ruz (lire p. 49) ou d'**Agenhor**, qui se trouvait très à l'étroit à Bernex et qui est à l'aise désormais, à Meyrin, sous son propre toit. Signaler enfin que la procédure a été débloquée à Bienne pour que les grands projets **Omega** et **Swatch** puissent démarrer. Ce tour d'horizon n'est pas exhaustif, mais tous ces investissements industriels, contrairement aux commandes brusquement annulées auprès des fournisseurs et aux vagues de licenciements, massifs ou rampants, témoignent de l'état d'esprit d'un secteur qui ne se laisse pas complètement abattre par l'adversité économique et ne veut pas hypothéquer les chances d'une reprises dans les meilleures conditions. ●

Les vertus du moyen de gamme



Source: FH

Evolution des exportations horlogères suisses en 2009 par gamme de prix (prix export et prix public), en comparaison (%) avec 2008.

Grégoire Baillo

« Le luxe ne sera pas touché par la crise. C'est le moyen de gamme qui va le plus souffrir ». Cette prévision répétée à merci au début de la tornade économique et financière par la majorité des observateurs et acteurs du monde horloger s'est finalement révélée erronée. Contrairement à d'autres crises, cette fois c'est largement le contraire qui s'est produit : le haut de gamme horloger a été l'un des segments les plus durement touchés alors que le moyen de gamme a clairement été celui qui a le mieux résisté à la dégringolade des marchés mondiaux, et le seul ayant enregistré une croissance positive au cours de l'année. Ce développement se répercute désormais sur l'offre de plusieurs marques, qui cherchent à promouvoir des montres plus accessibles, en phase avec la nouvelle donne du marché.

Retournement de tendance. La tendance s'est retournée vers la fin du premier trimestre 2009. Alors que depuis des années l'horlogerie suisse effectuait une montée en gamme généralisée et que le haut de gamme horloger était clairement le segment connaissant la plus forte croissance, cette dernière a piqué du nez à partir de février 2009. Jusque-là, le haut de gamme résistait en effet le mieux à la crise, comme le montrent (voir graphique) les statistiques mensuelles d'exportation de la Fédération de l'industrie horlogère suisse (FH). Tant en volume qu'en valeur, l'évolution des exportations par rapport au même mois de l'année précédente affiche un recul moindre pour les garde-temps de luxe en janvier et février, alors que les autres segments de prix chutaient de plus de 30%, voire plus de 40%.

Petite parenthèse méthodologique : la FH segmente les prix selon la valeur à l'exportation, soit au prix de gros. Il faut multiplier environ par trois pour obtenir une indication du prix en magasin pour le client final. Ainsi, la FH définit le bas de gamme par des prix d'exportation jusqu'à 200 francs (600 francs au détail), le moyen de gamme de 200 à 500 francs (soit 600 à 1500 francs), la gamme supérieure entre 500 et 3000 francs (1500 à 9000 francs), et le luxe au-delà de 3000 francs (plus de 9000 francs). Cette segmentation ne fait pas forcément l'unanimité, d'aucuns poussant le moyen de gamme jusqu'à 3000 voire 5000 francs au détail. Mais les chiffres de la FH donnent une indication significative sur l'évolution des ventes pour des gammes de prix données.

Le moyen de gamme domine. Les statistiques depuis le début de l'année sont claires : les deux catégories qui ont le plus souffert se situent au-delà de 2000 francs prix publics. Le luxe (9000 francs et plus), après avoir bien commencé l'année, a chuté dès février jusqu'à enregistrer les plus mauvais résultats tous segments confondus en mai, juin et juillet, pour terminer l'été avant dernier, juste devant le bas de gamme. La catégorie de 1500 à 9000 francs a enregistré pour sa part le plus de pertes, avec un recul de 47% en valeur en février. Tendance inverse pour la gamme de prix moyens entre 600 et 1500 francs : après une chute de -33% en février, elle affiche des reculs nettement moins marqués que les autres segments sur toute la durée des statistiques disponibles. Mieux : c'est la seule catégorie ayant enregistré une croissance positive en valeur sur deux mois, mars et juin, d'environ 3%.

En volume la tendance est encore plus marquée : +9,7% en mars, +5,5% en juin. A noter par ailleurs que le moyen de gamme et le luxe affichent des développements exactement opposés : à une augmentation de l'un correspond une chute de l'autre, et inversement. Autre indication notable : la bonne tenue du très haut de gamme (au-delà de 60000 francs), avec des reculs entre -5% et -10% sur l'année.

Ces statistiques sont confirmées par les professionnels sur le terrain. « *Les montres qui se vendent le mieux actuellement sont celles en dessous*

de 3000 francs. Et il y a toujours des amateurs pour les pièces au-delà de 100000 francs », constate Alexis Gouten, de Gouten Distribution, représentant de nombreuses marques dans différents segments de prix, de Raymond Weil et Frédérique Constant à Harry Winston ou Jean Dunand.

Stratégies gagnantes. Ces développements concordent aussi avec une tendance générale plus « raisonnable » observée aux derniers salons horlogers. Certaines marques l'ont correctement anticipée, quitte à revoir quelque peu leurs velléités de montée en gamme. Ainsi chez Raymond Weil, le CEO Olivier Bernheim explique que depuis 18 mois

PO
S
ITI
VE

MARCHEMARCHÉ



Inspirée de la haute horlogerie, mais à prix abordable...
La démarche de Louis Erard est un succès.

sa marque a considérablement développé son offre de produits entre 800 et 2500 francs.

Chez Maurice Lacroix, le nouveau directeur général Martin Bachmann affirme vouloir ralentir l'ascension de la marque dans le cénacle des manufactures. « *Je crois fortement au retour du moyen de gamme* », confirme-t-il. La marque, qui voulait abandonner le segment en dessous de 2000 francs, va conserver des modèles d'entrée de gamme à 1000 francs pour satisfaire ce qui est clairement une demande du marché. Ebel également a renforcé son offre d'entrée de gamme et devrait poursuivre dans ce sens avec des produits autour de 2000 francs.

Christian Viros, ancien PDG de TAG Heuer, aujourd'hui président de TechnoMarine, déclarait récemment dans une interview au site spécialisé Businessmontres.com : « *Le marché mondial de l'horlogerie se dirige vers des produits avec le même contenu design que le très haut de gamme, mais positionné à un prix accessible* ».

Ce positionnement correspond exactement à celui choisi par la marque Louis Erard, qui propose des montres mécaniques « *inspirées de la Haute Horlogerie à des prix abordables* », depuis 2003 déjà. « *A l'époque, tout le monde disait que le moyen de gamme n'existait plus et que j'étais fou de me lancer dans le segment entre 600 et 2000 francs* », se rappelle Alain Spinedi, CEO de la marque du Noirmont. « *Le contexte actuel nous est nettement favorable et valide notre démarche* », poursuit-il. Louis Erard a en effet d'ores et déjà enregistré des ventes record cette année. La marque bénéficie du fait qu'elle a dès le départ fait le choix de l'accessibilité. Il est plus difficile de changer de politique après coup pour chercher à s'adapter à la tendance. « *Il ne suffit pas de sortir un produit abordable, encore faut-il que le réseau de distribution soit en adéquation avec la gamme de prix* », estime Alain Spinedi.

Une question demeure : le retour en grâce du moyen de gamme correspond-il à une mutation profonde ? D'aucuns voient cette tendance s'affirmer au moins pour les cinq prochaines années. Les paris sont pris. ●

Ventes caritatives, autres mœurs



L'OVNI de la Confrérie Horlogère, « La Clef du Temps », a obtenu le 2^e résultat de la vente Only Watch.

Olivier Broto

Les ventes aux enchères caritatives, en matière d'horlogerie, fonctionnent-elles sur les mêmes principes que les mises à l'encan traditionnelles des ténors du genre, les sociétés Patrizzi & Co Auctioneers, Christie's, Sotheby's et Antiquorum ? Aucun doute, tant du côté des acheteurs que des vendeurs, les objectifs divergent : dans les ventes traditionnelles, le but est d'obtenir un garde-temps au meilleur prix possible, quelle que soit sa valeur présumée ; tandis que dans l'univers caritatif, la démonstration des moyens dont dispose l'acheteur ainsi que son engagement pour la cause défendue demeurent les principales motivations. Ces rencontres remplies de VIP sont en effet d'excellents moyens de se faire de la publicité.

Ingrédients et motivations. Si les deux genres puissent dans les mêmes recettes pour s'assurer un succès composé de chiffres records et de médiatisation, à savoir un soupçon de fièvre acheteuse, une dynamique de groupe propice aux surenchères, un savant saupoudrage de lots rares ou uniques, les acheteurs en revanche ne proviennent pas des mêmes rangs. Du côté des salons feutrés autorisés, ce sont des initiés, collectionneurs ou aficionados, pointilleux et connaisseurs, une catégorie

qui aurait plutôt tendance à fuir les projecteurs qu'à solliciter les feux de la rampe. Une caste friande d'informations pointues, qui vérifie, interroge. Tout le contraire des acheteurs lors de ventes caritatives : leur principal enjeu est de capter la lumière, se faire voir sous leur meilleur jour, tant auprès de leurs amis fortunés que des instances organisatrices, dans les comités desquels siègent souvent people ou têtes couronnées. En moins grand nombre, mais toutefois régulièrement sollicités, il y a aussi de vrais mécènes, supporters sincères d'une cause qui les touche et les motive.

Dans les coulisses des grandes maisons de ventes aux enchères horlogères, il est bien rare de se faire remarquer. Tous se connaissent, s'observent et s'analysent, tentant de décrypter, comme dans une partie de poker, le moindre frémissement pouvant ressembler à une marque d'intérêt. Certains en jouent, maniant les semblants d'élan et les coups de bluff. Dans ce monde pétri de règles invisibles aux non initiés, deux catégories de personnes cohabitent : les marchands, ceux qui achètent pour eux-mêmes mais surtout pour des acquéreurs désireux de protéger leur anonymat, et les acheteurs réels, passionnés à découvert, mus par d'authentiques passions et par le besoin de se mesurer face au marteau adjudicateur.

ENCHERES ENCHERE



La pièce unique Patek Philippe Celestial valait à elle seule le détour.

Rester anonyme. Certes, l'anonymat peut correspondre à la situation particulière d'un acheteur, dont la fortune pourrait faire des envieux et des intéressés, tant du côté des autorités fiscales que celui du milieu intraitable des affaires. Toutefois, l'anonymat est aussi une protection justifiée par l'enjeu économique. Un exemple ? Tel acheteur, réputé pour son bon goût et sa capacité à dénicher des merveilles, se gardera d'afficher ses intentions. Il aura tout intérêt à jouer la discrétion, pour ne pas mettre la puce à l'oreille des autres spécialistes, et fera appel à un marchand, tout en restant en contact avec lui par téléphone.

A cheval entre les deux genres, Only Watch, une vente caritative particulièrement bien conçue, s'adapte à l'adhésion des deux publics, auxquels se joignent les marques et leurs cercles d'amis. Son principe : une trentaine de marques sont appelées à présenter et fabriquer une pièce unique, dont le profit de la vente, sous le haut parrainage de SAR le Prince Albert II de Monaco, soutient l'AMM, Association Monégasque contre les Myopathies. Au parterre people parmi les plus enviés sur le plan mondial s'ajoute la présence des marques impliquées, qui surveillent les opérations afin de ne pas autoriser une quelconque dévalorisation de leur produit. Ainsi, si l'objet s'entête à ne pas monter, une volée d'amis collectionneurs ou d'inconditionnels avérés viendra à la rescousse. Après tout, c'est de bonne guerre, puisque l'enjeu final demeure le nombre de zéros d'un chèque émis en fin de soirée. Quant aux œuvres présentées, si certains horlogers se contentent d'une personnalisation de circonstance, faite de gravures et de fioritures, voire de l'exemplaire numéro un d'une série à venir, d'autres mettent le paquet, engageant leur intelligence de conception, de développement ou de construction dans une voie jusqu'au-boutiste. Ces efforts ne laissent pas indifférent le public des collectionneurs. Leur présence, ainsi que la personnalité d'Oswaldo Patrizzi, favorise le papillonnage de personnalités peu enclines à ce genre de célébrations. Pour l'édition 2009, elles n'eurent pas à regretter leur échappée en terres monégasques, tant il est rare de trouver dans une vente caritative tant d'attractivité du point de vue du collectionneur. Ne serait-ce que la Patek Philippe Celestial, dotée pour la première fois d'un quantième, une pièce unique à déplacer plus d'un puriste... ●

Un coup de **burin** dans la tradition



Greg Baillo / Blancpain / Romain Gauthier

Les outils du graveur (ici le boulet et le burin) pourraient remplacer ceux de l'angleur.

Pascal Brandt

Avec sa lime et sa loupe d'horloger, l'angleur a peut-être tout à apprendre ou réapprendre de la gravure. La tradition, terme cher au cœur d'une horlogerie parfois confite, peut-elle évoluer et être dépoussiérée sans attendre à la charge émotionnelle qu'elle véhicule? La réponse peut évidemment varier de cas en cas, selon les champs d'activité appliqués à la montre.

« Anglé-poli miroir ! » Qui ne connaît pas la formule attestant de la qualité des arêtes des composants porteurs du mouvement mécanique, patiemment travaillés à la lime par une main aguerrie au fil de l'expérience? La technique, artisanale et génératrice de forte valeur ajoutée, est en train de vivre une petite (r)évolution par l'initiative d'un artisan aux idées larges.

Christophe Blandenier, Neuchâtelois établi à Genève, fils de graveur et graveur lui-même, sort de l'Ecole d'Art de La Chaux-de-Fonds pour intégrer ce qui reste la plus prestigieuse marque horlogère :

Patek Philippe. Il y exerce son métier quelques années durant, au cours desquelles la révélation apparaît : « *J'ai découvert ce qu'est la culture authentique du haut de gamme* ».

Les années voient Christophe Blandenier enchaîner travail en indépendant, voyage, travail... Et la découverte de nouveaux horizons professionnels à la faveur d'un emploi dans une société de sertissage, trois ans au cours desquels il apprend sur le tas cette discipline voisine de la gravure.

La maîtrise des deux techniques l'incite à créer en 2005 sa société avec l'objectif de marier dans la pratique les deux métiers.

Jamais deux sans trois... Christophe Blandenier retrouve ses anciens clients, et à la faveur d'un passage chez l'un d'eux, il découvre les ateliers d'anglage de la marque, « micros » rivé au front et patient va-et-vient de la lime qui, du plus grossier, va progressivement au plus fin.

SAVOIR FAIRE SAVOIR



Le binoculaire du graveur multiplie par quatre le grossissement de la loupe de l'angleur.

Le dé clic s'opère. Pour lui le graveur, une évidence s'impose : si ces instruments perpétuent une tradition ancienne, pourquoi ne pas recourir à ceux de son métier d'origine, à commencer par le binoculaire ?

L'avantage est évident : avec un binoculaire, les deux yeux travaillent sur le composant à la faveur d'un grossissement nettement plus important, de l'ordre de 20 x – alors que la loupe d'horloger, le fameux « micros » ne multiplie qu'environ par cinq le grossissement, et n'est accolé qu'à un œil seulement. « *Le premier intérêt, c'est la vue. Avec le binoculaire, on peut tout de suite discerner les micro-rayures sur la surface du métal alors qu'avec le "micros", elles n'apparaissent qu'au moment du finish ! Autrement dit, le burin permet d'obtenir une qualité constante que la lime n'atteindra jamais* ». C'est que celle-ci, dans sa structure même, est abrasive contrairement au burin dont la pointe taille et élague la matière sans laisser les infimes sillons de sa cousine.

SAVOIRFAIRE SAVO



L'anglage traditionnel à la lime requiert une très grande maîtrise.

Le constat amène Christophe Blandenier à remettre à plat la sacro-sainte tradition de la paire inséparable que sont le « micros » et la lime. Pourquoi s'obstiner alors qu'il est possible de faire mieux, et plus rapidement ? Il développe une technique d'anglage recourant aux outils du graveur, burin, binoculaire et boulet. Outre ceux déjà relevés, les résultats obtenus offrent différents avantages. L'anglage au burin permet d'œuvrer plus facilement et avec régularité sur un angle plat ou bassiné, d'obtenir une ligne d'angle idéale. L'outil est capable de se faufiler dans les petites formes et les angles aigus que la lime n'atteint qu'imparfaitement. Tout se joue, entre les deux outils, sur la profondeur.

Argument de tonalité plus économique : un important gain de temps. Si un bon angleur à la lime est formé en deux ans au bas mot, « six mois suffisent pour former un graveur ou un sertisseur à l'anglage au burin », relève Christophe Blandenier, notant que

« pour le client, la discussion est plus aisée : il a un seul et unique interlocuteur pour les différentes disciplines, gravure, anglage, sertissage ». Dans certains cas, l'artisan regrette d'ailleurs au passage que les trois disciplines ne soient pas associées en amont à la phase initiale de design du mouvement. Finalement, le burin va-t-il remplacer la lime dans cette spécialité artisanale où la main de l'homme l'emporte encore sur la machine pilotée électroniquement ? Pour ce puriste qu'est Romain Gauthier « la technique de l'anglage au burin a de l'avenir, par la réunion de différents métiers. Cette nouvelle approche est intéressante, les collectionneurs vont certainement apprécier ». La technique a de l'avenir, mais un pas reste à franchir demeure, selon Christophe Blandenier : « Les angleurs n'ont pas encore fait le pas du binoculaire ». A quand la microrévolution qui verrait ces trois métiers jusque-là compartimentés se rapprocher pour utiliser finalement les mêmes outils ? ●

Séries **limitées** et processus **industriel**



Chopard / Graham / Parmigiani / Vaucher Manufacture

Au cœur d'une machine à commande numérique *Swiss made*, chez Fleurier Ebauches. Pour l'échelle, voir page 42...

Jean-Philippe Arm La formule des éditions limitées connaît un essor considérable depuis quelques années, à mi-chemin entre la pièce unique et la production courante, dont la vocation est d'offrir le plus grand nombre d'exemplaires possibles d'un modèle bien accueilli par le public. Au-delà des considérations marketing et de l'emballage naturellement attrayant d'un concept à succès, que recouvre réellement la recette du rationnement proclamé ? Assurément une réalité protéiforme, avec différents cas de figure désormais classiques et quelques dérives ou interprétations fantaisistes. Curieusement, une nouvelle appellation a vu le jour qui laisse songeur : « série *strictement* limitée » ! Tiens donc, ce ne serait donc pas toujours le cas ? Prière de casser les moules après usage, comme on le fait des plaques à la fin du tirage d'une litho numérotée ! Plus sérieusement, quelles sont les implications concrètes à l'atelier ou à l'usine dès lors que l'on

suggère une production limitée ? Intuitivement et sans même devoir le dire, la notion de quantité réduite renvoie de manière implicite à l'exclusivité, à l'artisanat, au soin particulier, à la pièce bichonnée, alors que la grande série signale une production industrielle. Comme on associe facilement et parfois aveuglément des vertus particulières et valorisantes à la première démarche, tout en banalisant la seconde - quand on ne considère pas le qualificatif « industriel » comme un vilain mot qui blesse la bouche et écorche les oreilles - la série limitée serait tout simplement et à tout point de vue le nec plus ultra. A y regarder de près, tout se complique. A commencer par la relation présumée entre le volume de production et l'idée même de série limitée ; elle vole en éclat quand la limitation annoncée est de plusieurs milliers de pièces, lesquelles sont naturellement produites industriellement. Mais il peut toutefois s'agir alors d'un vrai calibre original, tandis qu'un modèle proposé à 28 exemplaires peut

MANUFACTUREMA

représenter une simple variation de la couleur d'un cadran à partir d'une production de base à large échelle. On joue ainsi sur les mots en ne proposant dans le fond qu'une déclinaison naturelle et fort classique d'un modèle donné. Entre deux, toutes les options sont mises en œuvre, selon l'imagination et les ambitions des préposés au marketing.

Les vertus de l'échec. La motivation est-elle d'imposer la rareté, voire la pénurie, pour accroître l'intérêt, donc la valeur d'un produit? Cette idée fait sourire Sébastien Chaulmontet, responsable de l'innovation chez La Joux-Perret, qui réagit en tant que collectionneur de chronographes: «*Historiquement, la cote des pièces de collection n'a jamais été le résultat d'une planification de cet ordre, mais plutôt le fruit de circonstances non programmées. Pensez au modèle Daytona Paul Newman de Rolex, qui vaut une fortune aujourd'hui. Ce chrono manuel était invendable à l'époque, alors que Breitling, Heuer et Zenith avait lancé des chronos automatiques. On se l'est pourtant arraché plus tard et il est aujourd'hui toujours très coté. Mais sa rareté est due à son échec commercial initial.*»

Le souci de se distinguer en portant une montre rare, originale, identifiable au poignet est un moteur puissant de la consommation horlogère. La montre comme *status symbol*, le refrain est connu. Parfois les clients sensibles au *show off* et les amateurs les plus avisés se rejoignent dans la convoitise d'une pièce plus ou moins rare. Mais on prête souvent aux collectionneurs plutôt discrets des réflexes ou des comportements qui ne sont pas de leur fait. Les séries limitées ne vont pas systématiquement capter leur attention et leur faveur pécuniaire; il est un brin naïf de spéculer là-dessus.

A deux pas et une volée d'escaliers de là, chez Graham, le responsable du marketing David Camba est catégorique: «*La série limitée, c'est un argument de vente, mais il a été tellement utilisé que ce n'en est plus un!*» Pour lui, la limitation est naturelle quand il est question de technique, de pièces compliquées. Elle peut être aussi événementielle, mais doit être crédible. Il voit dans la série limitée l'occasion de s'adresser à un public particulier, par définition restreint: «*Pour le Tourist Trophy de l'île de Man, une épreuve mythique qui*

se déroule hors circuit, le modèle que nous avons créé est remis au vainqueur et les fans de l'épreuve peuvent l'acquérir. On en a réalisé 100 pièces, on aurait pu en faire 200, mais il serait insensé d'en produire 1000 à chaque nouvelle édition.» Autre partenariat, autre public. Parfois le quota s'impose géographiquement. Sponsor du Tournoi des Six Nations, Graham sait que sa collection dédiée au rugby s'écoulera prioritairement en Angleterre. En revanche, le partenariat avec Brawn GP, la nouvelle écurie star de la F1, ouvre de plus larges horizons. Il s'est traduit par une première série de 250 pièces, très vite suivie d'une deuxième. «*L'intention est d'en faire une collection ouverte et dynamique.*»

Historiquement, et logiquement, c'est l'accueil réservé par la clientèle à un nouveau modèle qui dicte le volume de production. Tout au plus le fabricant peut-il choisir son positionnement. A priori, un modèle à 500 francs ne sera pas réalisé selon les mêmes paramètres qu'une pièce à 5000 ou à 50000 francs.

Deux séries limitées pour inaugurer le partenariat Graham-Brawn GP avec un titre de F1 à la clé!





Le modèle Tourbillon 30 secondes, fruit du partenariat Parmigiani-Pershing, avec la complicité de Vaucher.

La vente des prototypes. Quelles sont les différences en matière de production quand on vise 20 ou 500 pièces ? Ce qui frappe quand on pénètre aujourd'hui dans les ateliers, totalement métamorphosés ces dix dernières années, c'est que depuis l'avènement des centres d'usinage à commande numérique tout semble désormais possible. Les machines sont coûteuses, mais avec un parc relativement restreint, tous les composants de la montre ou presque peuvent être produits.

Il faut distinguer cependant deux types de machines. Celles qui offrent la plus grande souplesse, mais ne sont ni performantes ni économiques quand la cadence doit être accélérée. Et celles au contraire qui nécessitent une lourde mise en route, mais qui débitent ensuite leurs petites merveilles ouvragées à un rythme soutenu et continu. Jour et nuit, sans reprendre leur souffle, elles sont automatiquement alimentées en matériaux de base et capables d'aiguiser et de changer spontanément leurs propres outils.

Les premières font merveille pour réaliser des prototypes et des petites séries. D'ailleurs de petites marques fort respectables, aux produits de haut niveau technique et de petite diffusion, commercialisent des produits qui relèvent à vrai dire du prototypage. Le mode de production est similaire. Il suppose que l'on peut compter en aval sur un horloger qui va corriger, ajuster, régler. Cette intervention humaine, manuelle, est à la fois cruciale et suffisante. Mais elle est trop coûteuse dans une perspective industrielle, quand il s'agit de passer sous les fourches caudines du prix de revient. A cette fin, des modifications sont apportées au fil des prototypes successifs, puis des préséries, pour améliorer les performances du produit mais aussi et surtout pour en faciliter la fabrication. *« C'est ce qu'on appelle l'optimisation, signale Sébastien Chaulmontet. Mais attention, entre un mouvement virtuel en trois dimensions sur un écran et un prototype qui marche, il y a un long chemin. Et entre un prototype qu'on a fait marcher et un produit de série, il y a encore un plus long chemin. Des investisseurs ont perdu des millions parce qu'on leur avait présenté un projet en 3D et qu'ils avaient sous-estimé cette réalité. »*

La Joux-Perret réalise à la demande de ses clients de très petites et de très grandes séries. *« La démarche est complètement différente dès le départ, explique Sébastien Chaulmontet. Quand on a de très petites séries, on essaie d'être aussi précis que possible au niveau de la construction, mais on sait que derrière il y a des horlogers très qualifiés qui seront capables de faire marcher le mouvement. On essaie de fiabiliser au maximum, mais on ne passe pas deux ans et demi à prototyper. Au lieu de remettre 300 000 ou 400 000 francs de développement pour avoir un produit qui s'emboîte à 100 % comme un lego, on accepte et on prévoit l'intervention de cet horloger de talent pour l'assemblage. L'opération peut prendre quelques jours, ce qui renchérit sérieusement le produit. »*

La démarche est inverse pour les grandes séries, comme l'explique Florian Serex, directeur de Vaucher Manufacture Fleurier : *« Dans le processus industriel, pour éviter de devoir intervenir manuellement vous êtes obligés de vous imposer des tolérances définies et anticipées... »*

MANUFACTURE MAN

En d'autres termes : ce qui est toléré en petites productions, parce que vous avez le filet de sécurité de l'intervention artisanale, n'est pas acceptable à plus large échelle. De là à dire que les produits issus de la filière industrielle sont plus fiables, voire de meilleure qualité, il y a un pas à ne pas franchir les yeux fermés et des nuances à apporter. Mais il est vrai qu'en considérant les avantages du nombre pour débugger et corriger le bug, en intégrant le long terme et les vicissitudes du service après-vente, les garanties offertes par un processus industriel maîtrisé ne sont pas négligeables.

Différents types d'acteurs. Il faut distinguer ici différents types de fabricants. Sachant que ceux-ci peuvent aller jusqu'à proposer la tête de montre complète à leurs marques clientes, on peut répartir en trois groupes les producteurs de mouvements – créateurs indépendants mis à part. Il y aurait ainsi dans cette typologie un groupe d'entreprises produisant des petites séries, autant de spécialistes de calibres originaux qui font la part belle à la créativité, et l'on pense à Renaud Papy, BNB ou Christophe Claret, pour citer les plus en vue. Un deuxième groupe réunirait celles qui fournissent des calibres de 500 à plusieurs milliers d'exemplaires, à des prix plus élevés bien sûr que des mouvements ETA, entre 500 et 2500 francs le mouvement, corolaire d'une certaine exclusivité. C'est le monde de La Joux-Perret, Soprod, Dubois Dépraz, Sowind, Vaucher Manufacture Fleurier, voire Technotime.

Il y a ceux enfin qui sont capables de produire à des centaines de milliers d'exemplaires un calibre estampillé *Swiss made* à un prix sans concurrence, moins de 200 francs pour un mouvement standard de base. Il y a ETA bien sûr, Sellita, aussi, et... basta! On a vite fait le tour de ce cénacle, qui échappe évidemment à la problématique posée ici, celle du passage ou non à l'industrialisation. Dans leur cas, la question ne se pose plus. Elle est tout juste remplacée par la démarche inverse, celle de la « customisation » de produits de masse, pour tenter de répondre à la demande de clients soucieux de se distinguer du tout venant pour justifier plus-value et discours marketing...

Revenons aux deux premiers groupes, dont la limite est mobile, floue, mais déterminante. « *Si vous avez*

prévu de faire cent pièces, vous ne pouvez pas décider en cours de route d'en faire mille, met en garde Florian Serex. C'est trop tard, il aurait fallu prendre des options différentes dès la conception. » Où placer la barre ? Avec la super-CNC utilisée pour réaliser des prototypes et une machine d'électro-érosion à fil, vous pouvez faire de petites séries. A quel moment faut-il changer de processus de fabrication parce que la série devient trop importante ? « *De fait, la limite est imposée par le prix auquel vous êtes en mesure ensuite de vendre le produit fini. Vous pouvez peut-être justifier un prix de 70 000 francs par pièce sur dix, vingt ou cent montres sorties en trois ans. Mais avec une série de 1000 exemplaires, il sera très difficile de vendre autant de montres à ce prix-là. Donc, le produit doit être plus économique dans sa réalisation, même en respectant les codes de la haute horlogerie. Et là vous ne pouvez plus vous permettre de faire les fonctions!* »

L'étape-clé. Faire les fonctions... Ce terme de métier, lâché par Florian Serex, désigne l'étape-clé de l'assemblage horloger dans un scénario

Le calibre 4000 de Vaucher Manufacture Fleurier



REMANUFACTURE



L'homme et la machine, le duo gagnant.

non industriel. A partir d'un kit de composants, l'horloger assemble par exemple toutes les pièces d'un quantième perpétuel ou d'un mouvement ultraplat. Navré de le révéler, mais en général ça ne marche pas! Eh oui, c'est comme ça dans la vraie vie de l'horlogerie. Et c'est le rôle de l'horloger, sa vocation, de faire en sorte que ça marche, avec un léger polissage par-ci, un petit coup de lime par-là, en faisant les ajustements nécessaires pour que le module joue parfaitement son rôle, pour que le mouvement fonctionne correctement selon les exigences.

Ne peut-on pas faire en sorte que ça fonctionne du premier coup? Sourire de Florian Serex: « *Bien sûr, mais pour un mouvement plus ou moins compliqué, que vous allez produire à vingt ou cinquante exemplaires, vous n'allez pas passer des mois sur votre dossier de construction pour développer et optimiser absolument le processus de production. En revanche, cet investissement est*

indispensable dans la perspective d'une production de grandes séries. »

Le plus difficile est certainement de produire annuellement des séries de 500 à 1000 pièces. C'est un ordre de grandeur insuffisant pour une gestion industrielle fondée sur une maîtrise statistique des processus. Et les quantités sont trop grandes pour tout reprendre à la main.

Question de tolérances. Tout se joue donc au niveau des tolérances dans la fabrication des composants, qui doivent respecter des cotes précises, avec à chaque fois une marge imposée par la réalité de la production. Un mouvement horloger est un empilage d'éléments fixes et mobiles. Au final, tout se joue à un poil près. Il faut du jeu entre chaque strate, mais pas trop. L'addition des extrêmes peut le bloquer ou l'empêcher d'entrer dans sa boîte. Le plus simple pour assurer le coup n'est-il pas de réduire drastiquement les tolérances? Théoriquement oui, mais cela risque de paralyser la production. Il s'agit donc pour les constructeurs de trouver le bon compromis industriel, avec des tolérances sévères que 99% des éléments puissent cependant satisfaire. Et le système doit fonctionner quel que soit le jeu des tolérances de tous les composants du système. Voilà à quoi sont confrontés quotidiennement les analystes des bureaux techniques pour qu'en aval l'assemblage des mouvements soit à la portée des opérateurs et se déroule sans surprises à un rythme élevé.

Certaines marques donnent l'impression de jouer la carte de l'addition de petites séries, pour obtenir au final un certain volume sans devoir passer par la phase d'industrialisation. A tort ou à raison? Seul le marché peut apporter une réponse, en pouvant absorber ou non un volume supérieur de pièces à prix élevés.

Mais il ne faut pas se faire d'illusions. La mise au point d'un calibre industriel n'est pas une sinécure. C'est une longue et douloureuse gestation, et l'accouchement peut être difficile. Rien à voir avec l'intégration d'un mouvement ETA ou l'un de ses clones dans un nouveau modèle. Ceux-ci démarrent sur les chapeaux de roues aussitôt mis en boîte! ●