

AIRESOMMAIRE11

18 BIBLIO

A lire en marge d'un 175^e

20 ACTUALITÉ

Dix ans, le cap des survivants

26 ACTUALITÉ

Un toast aux cousins germains

28 ENTREPRISES

La quête du calibre maison

34 AILLEURS

Nul n'est prophète

40 ANTHROPOLOGIE

La chronobiologie de l'homme

« L'homme évolue dans un temps à la fois naturel et conventionnel. Une discipline est d'ailleurs née de l'étude de l'interaction entre les deux : la chronobiologie. »

44 MARKETING

Montre connectée, stratégie et dépendance

48 DOSSIER

L'équation du temps sans se prendre la tête



SOMMAIRESOMMAIRE



54 **TECHNIQUE**

L'énergie perpétuelle grâce au **remontage automatique**

58 **TECHNIQUE**

Réserve de marche sous anabolisants

62 **HÉRITAGE**

Les dinosaures horlogers ont de beaux restes

« Il fut un temps où ils incarnaient un luxe inouï. Réfugiés aujourd'hui dans des niches de marché, ils mènent une vie à la richesse insoupçonnée. »

68 **SAVOIR-FAIRE**

La renaissance de la **vie mécanique**

72 **FORMATION**

Les perles rares du **sertissage**

76 **CULTURE**

La cloche, du temps religieux au temps laïque

81 **HISTOIRE**

Contrefaçon horlogère (I)

86 **PORTRAIT**

Le dernier **cabinotier** de Saint-Gervais



Daniel Stucki

L'HISTOIRE, LES HISTOIRES ET LE JOURNALISME

Il y a beaucoup d'anniversaires dans ce numéro. Toutes catégories confondues et quelles que soient les susceptibilités des uns et des autres prétendants, quand le N° 1 du prestige horloger célèbre son 175^e, il n'est pas vraiment question de le passer sous silence. Loin de ces jalons stratosphériques il y a ceux qui atteignent leur majorité ou ceux qui soufflent tout juste leur 10^e bougie. Ils n'en n'ont pas moins de mérite, car cela relève de la performance dans une décade truffée de chausse-trappes. Nous parlons donc aussi de ceux-là. Mais comme nous n'avons pas l'esprit chagrin, nous n'évoquerons pas ceux, déjà disparus, qui ne la souffleront jamais.

Si vous ajoutez le rendez-vous attendu et toujours éclairant de notre rubrique historique et tous les articles qui d'une manière ou d'une autre font référence au passé, cela fait beaucoup d'Histoire assurément dans ce magazine. C'est un choix et nous l'assumons, qui reflète une dimension fondamentale et féconde de l'horlogerie.

Dans un précédent magazine dont je ne maîtrisais pas tous les paramètres, on m'avait fait ce reproche rédhibitoire au bout d'une douzaine d'années: il y a trop d'Histoire, il faut changer de formule, celle-ci est passéiste. Une figure tutélaire de l'horlogerie suisse, à laquelle ces propos avaient été rapportés, avait secoué la tête, levé les yeux

aux ciel en éclatant de rire: «*Notre succès avec cette marque, ou avec celle-ci, est avant tout fondé sur l'histoire...*»

La recette comporte évidemment d'autres épices que les horlogers utilisent aussi: la créativité, l'innovation et la maîtrise technique. Et pour napper le tout: le marketing. Du coup on revient à l'Histoire qui permet naturellement de raconter des histoires, élément basique et recherché de la communication.

La plupart des marques l'ont évidemment compris et exploitent largement le filon, assaisonnent du suave ingrédient les plats qu'elles mijotent. Elles en usent abondamment et parfois en abusent, prenant quelques libertés avec la réalité historique, faisant preuve soudain d'une belle imagination ou devenant curieusement amnésiques, selon les périodes considérées de leur propre histoire. C'est pourquoi nous confions toujours l'Histoire aux historiens, à ceux qui ne craignent pas de plonger profondément dans les écrits, les documents, sinon les parchemins. Et pour les périodes récentes, nous n'hésitons pas à aller aux sources, recueillir les témoignages de ceux qui ont vécu au plus près ou de l'intérieur les épisodes créatifs, techniques, industriels qui ont conduit à des développements, des réalisations, de nouveaux produits. Recueillir, confronter, transmettre. C'est un métier, qui a aussi ses règles et qu'on appelle le journalisme.

Jean-Philippe Arm

15

Dix ans, le cap des **survivants**



Ci-contre: la première réalisation de Greubel Forsey, le Double Tourbillon 30° présenté à Baselworld en 2004. A gauche: Stephen Forsey, cofondateur de la marque avec Robert Greubel.

Ci-dessous: Edouard Meylan, directeur de H. Moser & C^{ie} depuis sa reprise par la holding familiale MELB et le modèle Endeavour Dual Time, première création de la nouvelle équipe.

Olivier Müller



«*Stephen, pourquoi tu n'es pas mort?*» La question a fait rire Stephen Forsey, pourtant rodé à l'exercice de l'interview. Mais sous ces airs tragico-miques, l'adresse au co-fondateur de Greubel Forsey est sérieuse. La marque n'avait statistiquement aucune chance de passer le cap des 10 ans, qu'elle vient pourtant de franchir. Au même titre que les Ateliers Louis Moinet, Hautlence, Pierre DeRoche ou, à une bougie près, H. Moser & C^{ie}. Pourquoi leur réussite tient-elle du miracle? Parce que dès le départ, elles ont cumulé ce qui fait habituellement couler une jeune marque: être 100% indépendante, miser sur un concept fort, une approche parfois disruptive de l'horlogerie, un prix franchement déraisonnable et, en pleine adolescence (2007-2009), une crise qui en aurait abattu de plus vigoureuses. Autant dire que ces jeunes pousses sont des survivantes.

Faux-semblants. Pourtant, ces start-up horlogères sont différentes. Leurs méthodes pour passer la décennie n'ont rien à voir entre elles. Certaines se sont créées ex-nihilo. D'autres se sont arrogé un nom, un patrimoine endormi ou encore reposent sur des compétences familiales. «*Quand on relance une marque, rappelle ainsi*



Pierre et Carole Dubois ont pu compter sur l'outil industriel familial Dubois Dépraz pour lancer leur marque Pierre DeRoche. Le tout premier modèle présenté à Bâle en 2005 : le chronographe concentrique SplitRock.

Edouard Meylan, CEO de H. Moser & Cie, *on s'attache à son héritage. La liberté n'est pas la même qu'avec une création. On peut avoir le sentiment grisant de s'acheter une légitimité. Ce n'est évidemment pas le cas. Les clients ne sont pas dupes, il faut fournir beaucoup d'efforts* ».

Ces efforts ne sont pas tous engagés de la même manière. Stephen Forsey, Robert Greubel, Jean-Marie Schaller (Ateliers Louis Moinet), sont des laborieux revendiqués, au sens noble du terme : des hommes qui labourent leur terre horlogère avec patience, méthode, pour y imprimer un sillon dans lequel ils plantent les graines d'une croissance pérenne. La démarche est éminemment créative. Très technique pour Greubel Forsey, historique pour Louis Moinet. Pierre Dubois (Pierre DeRoche), lui, se repose sur l'outil industriel familial, la très performante Dubois Dépraz.

Différents discours, différentes méthodes.

Jean-Marie Schaller est discret. L'homme à la tête des Ateliers Louis Moinet est fin stratège, il pousse ses pions sur l'échiquier horloger avec une efficacité redoutable – certains parlent même de « méthode Schaller ».

« L'état d'esprit est capital, décrypte l'intéressé. Il ne faut pas confondre passion et ego, rester positif en toutes circonstances, humble et authentique ». Lorsqu'on lui indique que ce n'est pas la posture habituelle d'un patron de marque, le CEO a la parade : *« Ce n'est pas moi le patron. C'est Louis ».* Il n'empêche : au-delà de la méthode managériale, la réalité du marché est la même pour tous. Pierre DeRoche l'expérimente au quotidien. *« L'Inde était l'un de nos objectifs mais nous avons dû la mettre en stand-by, indique Carole Dubois, marketing manager. Nous sommes une marque de niche pour une clientèle très ciblée qui, pour être atteinte, demande de très gros investissements. Les Etats-Unis seront aussi un peu retardés. Nous avons fait de mauvaises expériences, nous passons aujourd'hui en direct auprès des détaillants ».* En somme, même avec une base industrielle solide, tout le monde doit franchir, avec plus ou moins d'aisance ou de difficultés, le goulet d'étranglement de la distribution. Les anglosaxons appellent cela le last mile, celui qui débouche au client final. C'est le plus difficile, même si l'on a construit une autoroute pour arriver jusque-là. Autre profil, autre marque, donc autre approche : Edouard Meylan tire sa méthode des prestigieuses



Georges-Henri Meylan, le sauveur, et Guillaume Tetu, le fondateur avec Renaud de Retz de la marque Hautlence, dont le nom est l'anagramme de Neuchâtel. Le premier modèle HL04, avec mouvement maison heure sautante, minute rétrograde et seconde traînante.

business schools dont il est issu. *«Ce qu'il faut garder en ligne de mire, c'est la rentabilité, martèle-t-il. Nous sommes dans une industrie qui peut engloutir des dizaines de millions sans rapporter un sou si l'on n'y prend pas garde.»*

Dans le cas de Moser, la relance avait été partiellement réalisée par l'équipe précédente, laquelle n'avait pas su transformer l'essai du *break even* tant attendu, ce fameux point d'équilibre financier. *«Il est toujours plus facile de passer derrière quelqu'un d'autre et de pointer les erreurs, concède Edouard Meylan, mais l'exercice reste toujours le même : se fixer une limite, se dire combien l'on est prêt à investir. Parce que dans ce milieu, on a souvent le sentiment de voir le bout du tunnel et qu'avec un dernier apport, on y arrivera. Ce n'est qu'un mirage.»*

Illusions horlogères. Ce mirage, Guillaume Tetu l'a vu de près. A mi-course de sa courte vie, Hautlence a marqué un pas imprévu. Les stocks s'accumulaient, les commandes stagnaient, la maison peinait à conquérir de nouveaux clients. *«Nous avons pris le parti de racheter nos stocks pour ne pas plomber notre réseau, se rappelle*

Guillaume Tetu. *Quand on est un grand groupe, l'opération comptable passe inaperçue. On reprend ses billes, on déstocke ailleurs et l'on dit à qui veut l'entendre que l'on a passé la crise sans difficulté. Nous, cela nous a mis dans le rouge et cela s'est vu. Il a ensuite fallu négocier auprès de nos fournisseurs pour qu'ils acceptent de mettre leurs factures en attente pendant un an. Sans eux, nous ne serions plus là.»* Cela permettra juste à Hautlence de ne pas sombrer. MELB Holding, de la famille Meylan, la remettra ensuite en route.

Crise d'identité. Ce cas du *deus ex machina* reste toutefois rarissime. Sous couvert d'aider certaines marques à se relancer ou à passer un cap, des prises de participations prédatrices ou malhabiles ont fait couler plus d'un fleuron. On se souvient notamment du rachat de Glashütte Original par France Ebauche. L'attelage bancal n'avait pas tenu six mois.

Pour esquiver son premier gros grain, il faut parfois aller naviguer sur d'autres océans. C'est le cas de Greubel Forsey, qui s'est isolée sur un marché de niche. La marque de très haute horlogerie, à la production limitée (une centaine de pièces par an), ne

Jean-Marie Schaller a reçu pour Louis Moinet au Palais de Chaillot, à Paris, un prix rarement attribué à une marque horlogère. Le chronographe Olympia lancé en 2004 était animé par un mouvement Lemania 1873 des années 1970 à remontage manuel. Il a été produit en trois éditions de 25 exemplaires.



s'attache aucun objectif commercial. «*Nous avons eu dès le départ une bonne dose de chance, reconnaît toutefois Stephen Forsey. Nous sommes arrivés à un moment où les collectionneurs recherchaient quelque chose de différent. Je ne sais pas ce qui se serait passé si l'on était arrivé en 2008, en pleine crise. Il faudrait poser la question à un économiste!*»

Etre (utile) ou ne pas être. Des questions, Edouard Meylan s'en est beaucoup posées, à la reprise de Moser. Il en tire la conviction que seule une solide étude préparatoire a pu rendre sa marque viable, même si elle n'est pas encore rentable. «*La première question à se poser, c'est si le marché avait besoin de nous*», rappelle-t-il. «*Dans notre cas, la réponse est clairement non!*», lui répond Stephen Forsey, en se remémorant ses premiers tourbillons inclinés qui frôlaient le demi-million de francs.

Jean-Marie Schaller, lui, élude le sujet. Il compare Louis Moinet à une sorte de Vinci français, un inventeur-né, homme d'arts, de lettres et de techniques dont l'empreinte est largement sous-estimée. La découverte du premier chronographe de

l'histoire (1816), un compteur de tierces signé de la main du maître semble lui donner raison. La pérennité des Ateliers qu'il a fondés en 2004 confirme la viabilité de la trajectoire. Et il y a quelques semaines, la marque a reçu un couronnement au sein de l'UNESCO, le Prix du Mérite au Développement des Arts et des Technologies Horlogères de l'IIPP, Institut International de Promotion et de Prestige. La distinction n'a été remise que deux fois en 50 ans. Elle consacre la démarche globale de réhabilitation du nom de Louis Moinet parmi les grands inventeurs de l'histoire.

Est-ce à dire que le business plan initial allait aussi en ce sens? «*N'importe quel business plan aurait enterré la marque*», dément Jean-Marie Schaller. «*Je ne crois même pas me souvenir que nous en avons fait un*», renchérit Stephen Forsey, seulement âgé de 32 ans lorsqu'il s'engagea dans la R&D de sa première pièce.

Du travail, beaucoup de travail, de l'intuition et un peu de chance, voilà donc l'improbable cocktail qui a fait traverser la décennie à ces différentes marques. «*Confondre travail et hobby*», va même jusqu'à dire Jean-Marie Schaller. Les manuels de gestion d'entreprise n'avaient pas prévu cela. ●

Un toast aux cousins germains



La première collection de A. Lange & Söhne présentée à Dresde en octobre 2004 comprenait 4 modèles. Celle qui eut le plus d'impact fut la Lange 1 pour son design original et son innovante grande date.

Jean-Philippe Arm

Quand A. Lange & Söhne fête les 20 ans de la première collection de sa nouvelle vie, c'est le moment en Suisse aussi de porter un toast aux cousins germains. Et de saluer l'impressionnante résurrection de l'horlogerie saxonne, ses liens étroits avec l'arc jurassien et des ambitions qualitatives communes. Pour avoir séjourné à huit reprises à Dresde et dans la région de Glashütte, suivi d'assez près cette incroyable métamorphose en terre de l'ex-RDA, quelques flashes reviennent forcément à l'esprit et jalonnent cette fulgurante trajectoire. Car vingt ans, c'est court, quand on part, non pas vraiment de rien, mais de plus grand-chose.

En 1994, il n'y avait guère que nos excellents confrères allemands pour se pencher sur le berceau. Ailleurs, on eût été bien en peine de situer Glashütte sur la carte. Dresde, bien sûr, qui en avait été presque rayée sous les bombardements de février 1945. La photo de la présentation des quatre modèles célébrant le redémarrage de la marque un demi-siècle plus tard est d'ailleurs émouvante, avec en arrière fond la vieille ville dans des couleurs sombres. Depuis ce premier lancement, les façades ont été ravalées, repeintes, des quartiers reconstruits en s'inspirant du passé, la ville a pris des couleurs. L'atmosphère assez lourde du début des années 1990, où ce passé si

présent nouait l'estomac, s'est complètement allégée. A mi-chemin entre Prague et Berlin, Dresde fait désormais plus envie que pitié, avec son dynamisme, sa jeunesse, ses activités économiques et culturelles, son ambiance particulière; elle est devenue une destination touristique prisée. Cette évolution colle parfaitement, en filigrane, avec l'essor spectaculaire de l'horlogerie à Glashütte (lire aussi *WA012*).

En avril 1995, les passionnés suisses découvraient, dans un magazine dont nous avons la charge, l'existence de cette vallée de Glashütte si ressemblante à celles de la chaîne du Jura et où était en train de renaître une horlogerie de qualité. A l'automne, puis un an plus tard, Philippe Dufour enthousiasmé par les pièces qu'il avait eu entre les mains tentait de convaincre les membres du jury qu'il présidait, celui de la Montre de l'Année de Montres Passion, d'attribuer un prix à A. Lange & Söhne; mais en vain, car le règlement limitait le choix des papables aux seuls produits *Swiss made*. Il a fallu le changer pour qu'en 1997 un Prix Spécial du Jury soit attribué à la marque allemande pour sa première montre automatique. La Langematik était dotée une innovation intéressante: la remise à zéro de l'aiguille des seconde à chaque réglage de l'heure. Au troisième top, il sera exactement...

Günter Blümlein reçut ce prix à Lausanne lors d'une cérémonie restée dans la mémoire de tous ceux qui y ont assisté, tant l'émotion fut forte. La carapace du sévère patron allemand s'était liquéfiée. Le nouvel envol qualitatif d'A. Lange & Söhne était son œuvre, et obtenait là une reconnaissance quasi officielle au pays de l'horlogerie. Et c'est toute une histoire personnelle, collective et celle aussi d'un pays qui remontait d'un coup à la surface. Lui-même pilotait alors LMH (Les Manufactures Horlogères) qui appartenaient à Mannesmann et réunissaient IWC (100%), Jaeger-LeCoultre (60%, le solde en mains d'Audemars Piguet), et Lange Uhren (90%). Sous sa houlette, les échanges furent intenses entre les trois entités, formidable accélérateur dont profita largement la petite dernière. Décédé en 2001, un an à peine après le rachat des trois marques par Richemont, le grand bonhomme est toujours présent à Glashütte, une saisissante sculpture en pied honorant sa mémoire dans le bâtiment principal, tandis qu'au Sentier, une place lui était dédiée chez Jaeger-LeCoultre avant d'être occupée par la dernière extension de la manufacture.

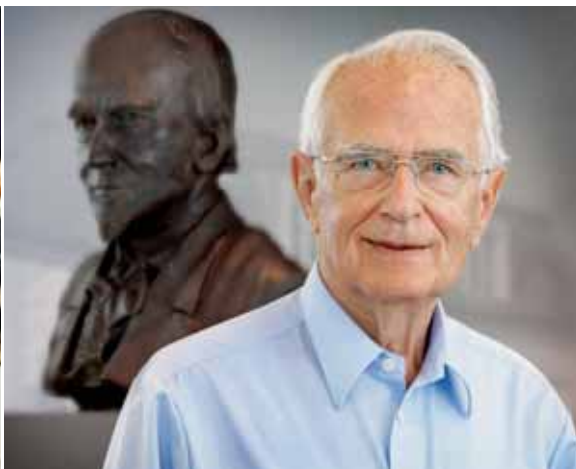
Le vingtième anniversaire de la première collection est celui d'abord du modèle emblématique Lange 1, avec son cadran décentré et sa fameuse grande date qui allait stimuler tant de marques. Au design original du cadran s'ajoutait une qualité exceptionnelle de la décoration du mouvement, qui s'est imposée comme

une signature jamais été prise en défaut. Même par les obsédés de la macrophotographie.

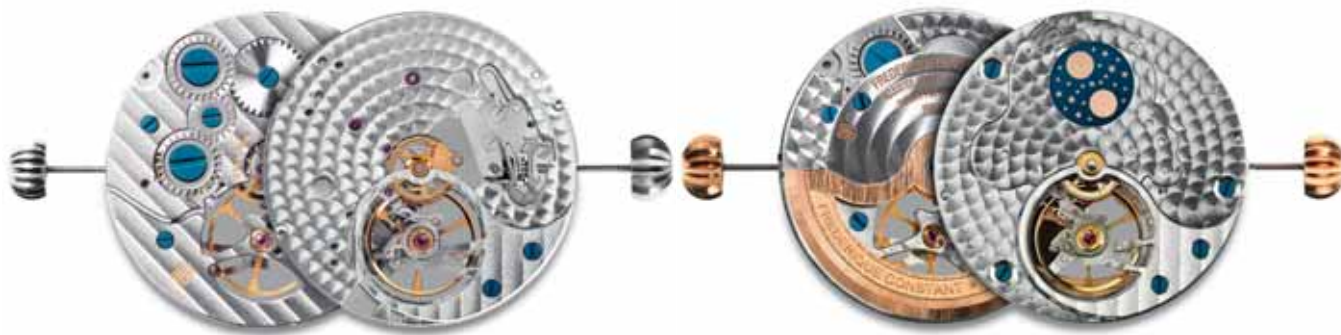
En visitant la première fois les ateliers de Glashütte, on imaginait une extrême rigueur, une étouffante discipline, et l'on découvrit une atmosphère plus proche des créateurs indépendants que des grandes unités productivistes. Les clichés volèrent en éclats. Surprenant tout de même, l'absence de cloches en verre pour préserver de la poussière les mouvements en attente entre deux interventions. Ce n'est plus le cas aujourd'hui. *Swiss made* ou *Saxon made*, les standards et les pratiques sont désormais joliment similaires. Ce qui n'a pas changé en revanche c'est la touchante simplicité et modestie des équipes en place, leur manière d'être, de communiquer ou de célébrer. Invité pour le 165^e anniversaire (oui 165, curieusement, ce n'est pas une faute de frappe...) de la fondation d'une entreprise horlogère par Ferdinand Adolphe Lange, nous gardons le souvenir d'une fête n'ayant rien à voir avec les fastes commémoratifs des marques suisses: un grand repas de famille, avec des cousins, des proches venus de l'industrie ou de l'université raconter spontanément leurs souvenirs et partager leurs émotions entre la poire et le fromage.

A travers une infinité de détails et en dépit de l'uniformisation accélérée des pratiques observées dans l'industrie, parallèlement aux concentrations, les cousins germains cultivent toujours leur différence. Et c'est bien ainsi. ●

Les trois hommes clés de l'histoire de A. Lange & Söhne: Ferdinand A. Lange, le fondateur historique en 1845, son arrière-petit-fils Walter Lange, qui a fondé la nouvelle société en 1990, et Günter Blümlein (à gauche), le grand artisan de la réussite.



La quête du calibre maison



Louis Nardin

Les marques de petite ou moyenne envergure sont toujours plus nombreuses à se lancer dans le développement de leurs propres mouvements de base. A la volonté de démontrer des compétences s'est ajouté le souci d'assurer son approvisionnement quand la fermeture d'un robinet est programmée...

La quête de cette indépendance manufacturière symbolisée par la production d'un véritable calibre maison est longue et coûteuse. Le succès exige beaucoup de patience et de pragmatisme.

Un mouvement de base propose les heures, les minutes et les secondes. Or cette apparente simplicité cache les plus hautes exigences en termes de fiabilité et de performances et devrait satisfaire à la définition même du chronomètre. Il sert par ailleurs souvent de moteur pour entraîner des fonctions supplémentaires. Le calibre de base illustre aussi la personnalité de la marque par ses spécificités techniques et son architecture. Il signe sa capacité à innover, et ainsi à se distinguer de la concurrence. Toutefois, on ne s'invente pas manufacturier. Plusieurs enseignes horlogères doivent découvrir ou réapprendre la fabrication de mouvements, un processus long et onéreux. En effet, pour la conception et la réalisation d'un calibre de

base il faut compter aujourd'hui environ quatre ans, un investissement moyen de 3 à 5 millions de francs et un prix final de 800 à 2000 francs l'unité. Certaines marques ont pourtant fait le pas, comme Frédérique Constant, Oris et Bovet.

Esprit d'équipe. Tant pour le développement que pour la production, l'union fait la force, comme en témoigne Peter Stas co-fondateur avec sa femme Aletta de Frédérique Constant au tournant des années 1990: «*En 2001, nous avons décidé de créer nous-mêmes un mouvement qui exprimerait encore mieux notre concept Heart Beat où le balancier est visible et positionné près du cadran. Nous y sommes parvenus en collaborant avec un talentueux diplômé de l'Ecole d'horlogerie de Schoonhoven, en Hollande, et un team de spécialistes genevois, de l'Ecole d'horlogerie et de l'Ecole d'ingénieurs. En 2004, le FC-910 voyait le jour. Sa production a obéi au même principe collaboratif. Nous allions voir des sous-traitants avec qui nous avions des rapports très ouverts. Tout le monde y gagnait: en échange de leur aide ils recevaient des commandes.*»

NTREPRISES EN T

Dix ans séparent le premier mouvement manufacture de Frédérique Constant FC-910, à remontage manuel sorti en 2004 et le calibre automatique FC-942 de 2014 avec date, phase de lune et échappement silicium.

Ci-contre: le modèle anniversaire automatique Slimline Tourbillon est équipé d'une roue d'échappement et ancre en silicium.

Ci-dessous: premier mouvement maison sans tourbillon de Bovet, le calibre Virtuoso II Spécialité horlogère Dimier 1738. Remontage manuel.



Ce printemps, Oris dévoilait son calibre 110 en l'honneur des 110 ans de la maison. Avec une réserve de marche de 10 jours, il signe le retour d'Oris parmi les marques aux mouvements exclusifs. Là encore, le réseau a été la clé du succès. *«Oris possède une partie des compétences nécessaires à la création d'un calibre mais pas toutes, explique Ralf Hilbich, responsable développement produits. C'est pourquoi nous avons travaillé étroitement avec des partenaires externes pendant quatre ans pour créer ce mouvement à partir d'une page blanche. La collaboration avec l'Ecole d'ingénieurs du Locle HE-Arc a débouché sur le développement de l'indicateur de réserve de marche non linéaire, par ailleurs breveté. Nous avons aussi sélectionné avec soin une trentaine de sous-traitants pour obtenir la meilleure qualité. Par ailleurs, nous avons déjà intégré l'assemblage du mouvement.»*

Simplicité et sécurité. Se focaliser sur des solutions simples et éprouvées constitue un autre facteur de réussite. Peter Stas et son équipe ont justement fait preuve de prudence. Ils ont isolé les risques, pour les régler un à un au court du développement.



ENTREPRISESENT



Deux modèles Bovet de la collection Dimier sont fondés sur le mouvement de base Virtuoso II.

Ci-contre : Récital 15 avec heure sautante, minute rétrograde et cage à secondes, visibles des deux côtés en étant inversées sur le même axe.

Ci-dessous : modèle Recital 12 Monsieur Dimier. Réserve de marche de 7 jours avec un seul barillet.

« Nous avons commencé en utilisant des composants existants ainsi qu'un échappement complet Nivarox pour un maximum de sécurité. Nous avons aussi fait preuve d'un maximum de flexibilité dans notre approche et toujours visé la simplicité. C'est pourquoi, le FC-910 se remonte manuellement et qu'il n'indique que les heures et les minutes. »

La recherche de solutions simples s'applique aussi au processus de fabrication. « Notre première version du calibre 110 comptait entre 350 et 380 composants, se souvient Ralph Hilbich. Mais sa construction, trop complexe, ne pouvait être industrialisée. Pour cette raison, il compte désormais 177 composants seulement. Ce choix s'imposait aussi pour des questions stratégiques puisqu'il sera progressivement intégré dans plusieurs collections. »

Vision originale. Propriétaire de Bovet ainsi que de la société Dimier 1738, Pascal Raffy a travaillé différemment avec ses équipes pour créer le Virtuoso, premier calibre trois aiguilles de la marque Bovet. « La manufacture Dimier était historiquement spécialisée dans la fabrication de grandes complications et de tourbillons, explique-t-il. Le défi consistait à



ENTREPRISESENT



appliquer ce savoir-faire à la création et à la fabrication d'un calibre de base. Etant collectionneur avant tout, j'ai veillé à ce qu'il soit réalisé avec le même soin qu'une grande complication et qu'il incarne l'âme de la maison. Par exemple, le Virtuoso devait donner l'heure des deux côtés, inciter à saisir une loupe pour l'observer en détail et respecter les canons de la haute horlogerie en termes de finitions. Huit ans se sont écoulés entre le début du projet et la présentation du calibre, cette année. Une première version, le 1150 a même été abandonnée au profit de la seconde, actuelle, le 1375 "Virtuoso". Il possède toutefois une petite complication à travers sa seconde coaxiale qui s'affiche des deux côtés!»

L'investissement financier que représente la création d'un calibre de base dépasse les simples coûts de développement et de fabrication. Il induit en effet un manque à gagner temporaire. Car tous les intervenants l'admettent: il est impossible de reporter directement ces frais sur le produit final. Son prix doublerait, au minimum. «L'Oris 110 est un investissement à long terme et participe à consolider notre avenir, détaille Ralf Hilbich. C'est pourquoi nous faisons aujourd'hui ces efforts.» ●

Pour son 110^e anniversaire, Oris a lancé son premier mouvement entièrement développé à l'interne depuis 35 ans. Ce calibre 110 à remontage manuel offre une autonomie de 10 jours de marche pour un seul barillet avec un original indicateur de réserve de marche non-linéaire breveté. L'aiguille fait chaque jour un parcours plus long, avec un décompte du temps restant à disposition toujours plus précis.



Nul n'est prophète...



Ci-contre: quelque 180 000 montres *Swiss made*, dont 90% à remontage automatique, quittent chaque année les ateliers de Titoni, majoritairement à destination du marché chinois et de tous les pays d'Asie.

A droite: un modèle bicolore serti de la collection Miss Lovely et l'usine de Granges, qui compte une septantaine d'employés.

Jean-Philippe Arm Ce sont des marques suisses qui jouent un rôle significatif sur certains marchés, en Asie ou en Amérique latine, jouissant parfois d'une belle notoriété, mais qui sont quasi inconnues dans leur pays d'origine. Cherchez l'erreur!

Elles peuvent y avoir été très actives dans le passé, avant de sombrer dans l'oubli. Elles sont parfois de création récente, même si leur patronyme suggère une vieille enseigne helvétique. Certaines ne sont visibles en Suisse qu'une fois l'an, à Baselworld. Elles portent pourtant fièrement au loin le label *Swiss made* et devraient avoir logiquement une activité substantielle entre les Alpes et le Jura.

Ce serait faire injure à la tradition du *private label* développé depuis ses origines par l'industrie horlogère suisse que d'oublier sa contribution très concrète à l'essor de la branche ou de considérer ce phénomène avec circonspection. Elle concerne des centaines et des centaines de noms apparaissant sur des cadrans.

Il y a souvent un écart considérable entre l'image véhiculée au loin et la très prosaïque réalité locale. Tant que le client enthousiaste et soudain voyageur ne vient pas à la Vallée de Joux, dans les montagnes neuchâteloises ou à Genève, avec

l'ambition de visiter l'atelier où serait née la montre qu'il porte au poignet et de féliciter l'horloger censé l'avoir réalisée... L'image est caricaturale, mais pas sans fondements, celle de la marque qui se résume à une boîte aux lettres, un téléphone, une adresse e-mail. Les officines financières n'ont pas le monopole de l'activité off-shore et la Suisse est une île, comme chacun sait.

Si l'on écarte tous les cas de figure présentant un encéphalogramme quasi plat en Suisse pour retenir ceux qui illustrent ce contraste entre «l'ailleurs et l'ici», mais avec une vraie activité productrice, il y a de belles découvertes à faire. C'est bien celles-ci que nous avons envie de partager à l'enseigne de la discrimination positive.

Titoni. Le premier nom qui nous vient à l'esprit est celui de Titoni, méconnu en Suisse, mais dont le succès en Asie et particulièrement en Chine ne se dément pas depuis des lustres. A tel point qu'il a fait des envieux et qu'on lui a cherché des poux dans les années 1990, sous prétexte que certains modèles ressemblaient à une huître... comme ceux de nombreuses marques suisses en Orient et des plus huppées. L'affaire s'était dégonflée comme une baudruche et prête à sourire vingt ans après.



Fait au feu de la concurrence, sans jamais se départir d'un calme souriant, Daniel Schlupe en a vu d'autres à la tête de l'entreprise qui est restée suisse et familiale depuis sa création, par son grand-père, en 1919. La fabrique de Granges a produit des montres distribuées sous la marque Felca en Europe et aux Etats-Unis, puis dès les années 1940 en Asie via Hong Kong. Après la Deuxième Guerre mondiale, son père a pressenti le formidable potentiel du continent, mais était lié par un accord d'exclusivité avec un distributeur, par ailleurs propriétaire chinois d'Enicar, ancienne référence suisse alors d'importance. La solution fut la création d'une seconde marque, destinée à l'Asie, Titoni.

Stratégie payante. Quand il en a pris la tête à la mort de son père en 1981, la société réalisait 90% de ses ventes sous le nom de Titoni et à peine 10% sous celui de Felca, qui fut abandonné. Avec un quartz dévastateur, le temps n'était pas à l'euphorie mais aux brutales remises en question. La stratégie risquée choisie par Titoni fut payante. Elle continua à miser sur les mouvements mécaniques, qui n'ont jamais cessé d'être demandés en Chine.



Le quartz ne devait jamais dépasser 10% de sa production. Et pas question de dévier de ses règles : des montres classiques, automatiques, des prix jamais débridés pour demeurer dans un milieu de gamme attractif. « *Restez entre 1000 et 2000 francs suisses, c'est déjà très élevé... quand 98% des gens n'ont que 100 francs à dépenser.* » Titoni a vu de l'intérieur la mutation du marché chinois, le nombre de marques suisses y être multiplié par dix. Elle a observé les prises de contrôle, les délocalisations. Elle s'en est tenue à un principe : production respectueuse du *Swiss made*, exclusivement réalisée à Granges, où elle occupe une septantaine de personnes, à deux pas de son premier fournisseur de moteurs, ETA. Pour l'habillage, elle recourt comme presque toute la gamme médiane à des composants chinois. Sa production est de l'ordre de 160 000 à 180 000 pièces. Ses concurrents directs ? « *Il n'y a plus beaucoup de marques indépendantes, ce sont désormais les groupes, à commencer par Swatch Group et ses marques très conquérantes à ce niveau de prix.* » Sa discrétion sur le marché suisse est un choix : « *Saturé et trop coûteux. Avec le même investissement, vous pouvez acquérir une part de marché* »

AILLEURSAILLEURS



Le siège d'Ernest Borel au Noirmont et ses ateliers occupent une quarantaine de personnes qui y ont produit l'an dernier près de 180 000 montres. L'effet kaleidoscopique des modèles de la collection Cocktail assure son succès depuis des lustres.

intéressante par exemple en Indonésie, commente Daniel Schlupe. On y a tout de même maintenant quelques points de vente, comme en Europe, mais avant tout pour y retrouver les touristes asiatiques. »

Ernest Borel. L'exemple de la marque Ernest Borel est aussi remarquable et singulier. On la connaissait jadis en Suisse, mais c'est en Asie et particulièrement en Chine que son nom trouve un écho depuis fort longtemps. Au départ, rien ne la distingue ; l'entame de son histoire tient de l'archétype. Au milieu de XIX^e siècle, un atelier est créé par un horloger, Jules Borel, qui s'associe avec son beau-frère, Paul Courvoisier. Une compagnie réunit les deux patronymes, avant d'en perdre un à la génération suivante représentée par un fils Ernest, en 1894. La saga familiale se poursuivra avec Jean-Louis, mais le nom ne changera plus, et surtout pas quand il passera plus tard en mains chinoises.

Très tôt sous l'impulsion d'Ernest, une équipe commerciale s'en va prospecter l'Empire du Milieu. Elle y vend une centaine de montres. L'ancre est jetée, la tête de pont établie en Asie, continent qu'elle ne quittera plus. Elle a fait des percées ailleurs,

notamment aux Etats-Unis dans les années 1940-1950 avec un modèle Cocktail qui fut un succès. Mais c'est grâce à l'Asie qu'elle a survécu durant la tempête du quartz. Elle fut intégrée à un ensemble réunissant Cyma, Synchron et surtout West End dont le réseau était performant et dans lequel elle occupait la strate supérieure.

Dans les années 1990, le propriétaire chinois de ce mini-groupe ne conserve que la marque Ernest Borel, sa préférée, confiée à un homme du sérail horloger, le Jurassien Raphaël Boillat, qui en est toujours, à 75 ans, le président. Renaud de Retz, qui a pris le relais à l'opérationnel, bénéficie de la même clairvoyance et confiance du propriétaire : l'horlogerie aux Suisses, à chacun ses compétences, sa culture. Le groupe chinois de plus de 27 000 employés (Truly International Holdings) est actif dans les cristaux liquides, la téléphonie et les camera embarquées.

Ernest Borel, autosuffisante depuis 10 ans, emploie 160 personnes, dont les trois-quarts à Hong Kong et en Chine, où elle est présente dans près d'un millier de points de vente. C'est là qu'est écoulé l'essentiel de sa production, 180 000 montres l'an dernier, dont la moitié à remontage automatique, bien positionnées dans le milieu de

AILLEURSAILLEURS



Avec 9996 pièces ayant obtenu le titre de chronomètre en 2013, Ernest Borel occupe le 11^e rang des marques suisses certifiées par le COSC (Contrôle Officiel Suisse des Chronomètres).

gamme entre 500 et 2000 francs avec quelques envolées pour des pièces en or et quelques modèles avec une petite complication utile. Un détail révélateur de la forte imprégnation chinoise, 95% des collections sont destinées aux couples avec systématiquement deux versions assorties.

Réimplantation. Fondée sur un réseau de fournisseurs aguerris, toute la production est assemblée au siège du Noirmont, dans le Jura, qui occupe une quarantaine de personnes. En entrant dans les ateliers, on imaginait des produits destinés au marché asiatique. Surprise, la majorité ce jour-là pouvait séduire une clientèle occidentale. Un hasard non représentatif. La veille ou le lendemain l'impression aurait été différente, avec une orientation clairement asiatique des produits. Mais là, il s'agissait de modèles 2014 effectivement destinés à l'Occident. C'est nouveau. Un travail est en cours pour réimplanter la marque sur le marché suisse et en Europe. « *Nous n'avions pas les produits pour séduire la clientèle locale, reconnaît Renaud de Retz. C'est une question de design. Une adaptation est nécessaire, mais il faut savoir que le goût chinois évolue aussi et nous sommes très bien placés pour le savoir.* »

La marque a de nouvelles ambitions, avec des projets d'extension au Noirmont. Mais la lucidité et le pragmatisme restent de mise. Pas question de se lancer dans la fabrication de calibres. Elle ne pourrait plus pratiquer les prix agressifs qui fondent son succès, avec son histoire et ses origines. Et comme elle est une grande consommatrice de mouvements, elle peut compter sur ses fournisseurs, car elle compte pour eux.

Emile Chouriet. Propriétaire chinois aussi pour Emile Chouriet, non pas de Hong Kong, mais de Chine populaire. Jean Depéry, qui travaille depuis 30 ans avec eux insiste sur la nuance significative pour lui, avec l'expérience et la garantie d'une vision à long terme. La marque, qui a repris le nom d'un émailleur genevois du XVII^e, a été créée expressément pour le marché chinois à la demande du groupe qui possède Fiyta, une des deux plus grandes marques chinoises avec Rossini. C'était en 1998. Elle s'est développée sur un bon réseau de fournisseurs, qui a longtemps été la substance même de l'horlogerie suisse. De ce côté-là, pas de problèmes, la production *Swiss made* assemblée pour un tiers à Meyrin, le reste sous-traité à proximité, a techniquement et



financièrement satisfait aux attentes. La difficulté pour la première collection a été le choix du design. « Dicté par nos partenaires, il fut mauvais, reconnaît Jean Depéry. Il manquait la touche suisse, que doit finement conserver le produit, même s'il est profilé pour la clientèle chinoise. En fait, c'est très subtile. Depuis lors, c'est un dialogue très serré qui s'est instauré entre deux équipes de design, à Meyrin et à Shenzhen. »

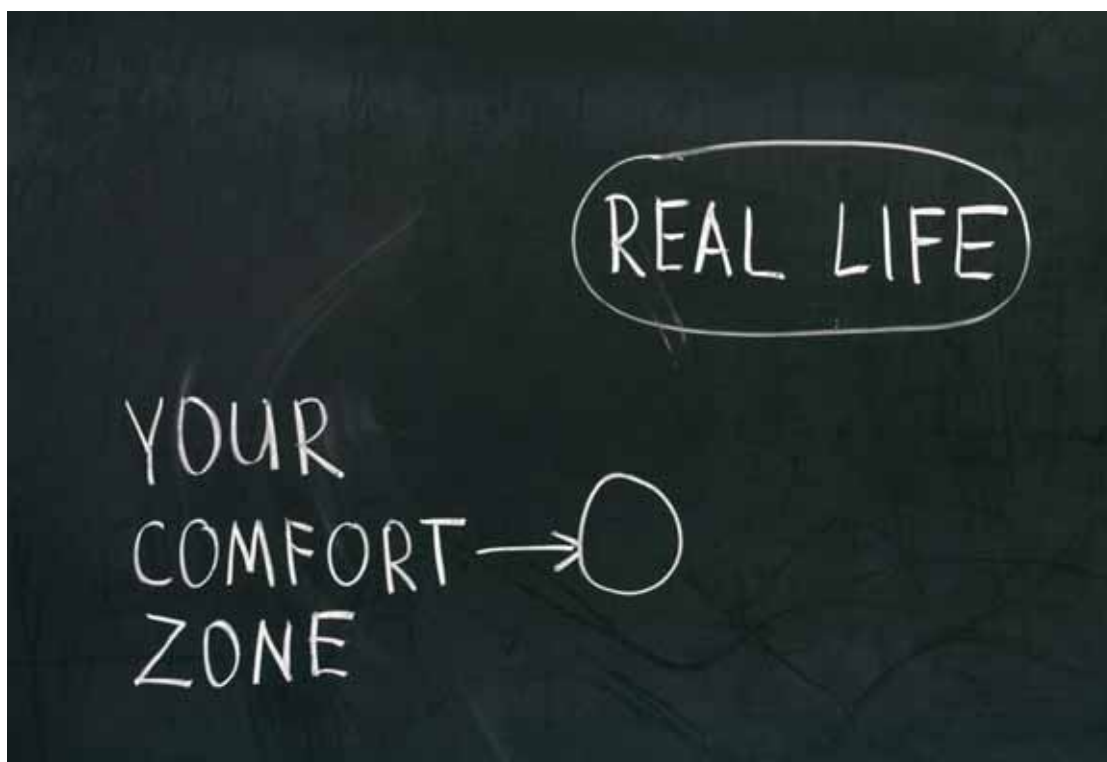
La formule a fait ses preuves. 60 000 pièces l'an dernier, écoulées à 99% en Chine, pour un prix moyen de 1800 francs. La société en est là aujourd'hui, avec 25 collaborateurs en Suisse et 60 dévolus à la vente en Chine. Mais elle a de grandes ambitions, affichées par le propriétaire décidé à lui en donner les moyens. Dans cinq ans elle doit être « worldwide », par une extension commerciale en Asie et en Occident. C'est ainsi que des points de vente ont été ouverts aussi en Suisse et en Europe. Et que parallèlement des modules exclusifs et originaux ont été développés pour enrichir une ligne fondamentalement classique et se distinguer.

Manufacture genevoise. Mais le mandat va encore plus loin: devenir tout simplement d'ici quelques années « une manufacture horlogère

genevoise », au sens plein et entier du terme. C'est pourquoi depuis cinq ans deux calibres maison sont en cours de développement, l'un de 12 lignes ½ pour hommes, l'autre de 8 lignes ¾ pour dames. Des tracter puissants à gros barillet assurant une bonne réserve de marche, qui en sont aujourd'hui au stade des préséries et devraient équiper de nouveaux modèles à l'horizon 2016. Voilà qui est ambitieux, mais n'est-ce pas déraisonnable, compte tenu du volume de production présumé? A moins que Fiyta n'utilise les moteurs suisses du groupe pour ses propres besoins, dans des versions économiques aux finitions rudimentaires. La question est encore ouverte. Dans tous les cas, ce sont bien les clés d'une petite manufacture en devenir que Jean Depéry laisse à son successeur Patrick Jaton en prenant sa retraite. Au sens plein vraiment? Une entreprise assurant la fourniture de tous ses composants, sans exception... Vous avez dit spiral? « Je ne vous ai rien dit. » ●

Le site d'Emile Chouriet à Meyrin exporte 99% de ses 60 000 pièces en Chine. Le modèle Moonphase propose une indication originale et exclusive des phases de la lune, pouvant séduire aussi les occidentaux.

La chronobiologie de l'homme



makeale/Stockphoto

Olivier Müller

Si vous vous endormez à la lecture de cet article, il y a deux options : soit il est profondément intéressant, soit l'instant de sa lecture ne correspond pas à votre phase d'attention ! Derrière cette ludique entrée en matière se cache une vérité que deux siècles de penseurs du temps ont passablement mis à l'écart : l'homme évolue dans un temps à la fois naturel et conventionnel.

Le premier est régi par l'organisme. Le second est une création humaine. Il est sexagésimal, fondé notamment sur la base de 60 secondes puis 60 minutes. A la suite de Cromer (1971), on l'appellera « temps social ».

Cette distinction révèle déjà une contradiction ou, au mieux, une incompatibilité : au temps social, les chercheurs ont rapidement opposé le temps biologique. Une discipline est d'ailleurs née de l'étude de l'interaction entre les deux : la chronobiologie.

Frères ennemis. Temps social et temps biologique recouvrent deux notions sous-jacentes que

d'autres penseurs, les philosophes, avaient déjà mises à jour : nature et culture. Traduction : l'horloge biologique est essentielle (au sens premier, qui relève de l'essence) alors que le temps social est indispensable, mais nullement nécessaire. La question est donc la suivante : horloge biologique et temps social sont-ils compatibles ?

Que le lecteur pressé passe son chemin, il n'existe ni de oui, ni de non, ni de noir, ni de blanc.

Pour faire simple, le corps humain est régi par cette horloge biologique qui est par nature fluctuante ; elle dépend de l'environnement, du milieu social, de l'âge. A l'opposé, l'heure sociale, notre heure, n'existe pas. C'est une convention ou, pour la nommer proprement : un synchroniseur social. Notre question change alors de forme : horloge biologique et temps social sont-ils synchrones ?

En certains cas, ils le sont. La productivité matinale que la plupart des gens ressent n'est pas un hasard. Ainsi, chez l'homme, le pic de testostérone est à 9 h. Le pic d'attention maximale est entre 11 h



Kivileim Pinar/Stockphoto

et midi. Chez l'enfant, la fin de journée d'école vers 17 h n'est pas un hasard non plus, c'est l'instant de la meilleure efficacité cardio-vasculaire et force musculaire.

Contradictions horaires. Nos garde-temps, qui tentent de normer ces instants, nous jouent donc des tours, parfois fort préjudiciables. Ce n'est qu'en 2009 que l'on a par exemple prouvé que l'horloge interne, lorsque l'on entreprend de la soumettre au temps social, pouvait ralentir voire dégrader l'organisme. Une sorte de résistance passive, un douloureux rappel de la biologie lorsque l'on tente de lui imposer un progrès que l'on estime indiscutable.

Les chimiothérapies l'ont par exemple montré. Ce traitement a pour vocation de détruire les cellules cancéreuses mais, compte tenu de son aspect invasif, son administration peut aussi détruire des cellules saines adjacentes. Ainsi, en programmant cette thérapie à un instant où les cellules saines

collatérales sont moins présentes, moins actives, on réduit le risque de dommages. Et le patient, dont seules les cellules malades sont ciblées, supporte beaucoup mieux le traitement.

A la bonne heure. Au fond, l'essentiel ne serait pas d'être à l'heure mais à la bonne heure. Sans le savoir, l'homme revient d'ailleurs dès qu'il peut à sa seule horloge biologique.

Prenez un rendez-vous professionnel en fin de journée, vous le fixerez à 18 h. Sortez ce rendez-vous de toute exigence sociale, professionnelle, bref, normée, replacez-le en vacances l'été, et vous donnerez rendez-vous à vos amis... à l'heure de l'apéro! Pourtant, dans les deux cas, ce sera à peu près la même heure. Mais pourquoi diable nos temps biologiques et sociaux ne sont-ils pas synchrones? Pour trois raisons.

La première raison est que le rythme dit circadien de l'homme, réglé sur le soleil, n'est pas de 24 heures, mais de 25 heures. C'est un enseignement de

ANTHROPOLOGIE

deux chercheurs, Thor & Crawford, qui l'ont montré par des expériences de confinement, en 1964.

Mariage à risque. La deuxième raison est que notre temps social est devenu infiniment trop précis. On le découpe, on le saucissonne, en minutes, secondes, millisecondes, nanosecondes.

C'est un certain Ford qui l'a ainsi souhaité. En mariant Travail et Temps, il a donné vie à une ogresse, Productivité. Laquelle ne se satisfait jamais de la mesure la plus petite. Même en la nourrissant de 23 chiffres après la virgule, Productivité réclame un découpage toujours plus précis du temps, lequel ne fait qu'accentuer le gouffre qui nous sépare de notre horloge biologique.

Car cette dernière, c'est prouvé, n'a pas cette précision. Diverses études, notamment menées sur les enfants, montrent que l'homme se déplace dans le temps suivant des « marqueurs temporels », et non des « heures » (et encore moins des nanosecondes !). Dès le plus jeune âge, par exemple, l'enfant structure sa journée en réveil, déjeuner, étude, goûter, récréation, etc., et non en fréquence horaire.

Pire : cette division de plus en plus précise du temps nuirait à l'homme. Plus on croit le découper en petites unités, plus l'illusion de le maîtriser est grande. En réalité, c'est tout l'inverse. Cette course à la nanoseconde met l'homme sous une pression que son horloge biologique subit de plein fouet.

Faisons ici tomber une idée reçue : on croirait cette pression temporelle née des temps modernes, du besoin de productivité, mais ce n'est pas le cas. La pression qu'exerce le temps social sur le temps naturel s'est révélée avec...Aristote !

C'est lui, philosophe du IV^e siècle avant notre ère, qui s'est élevé contre une modélisation platonicienne qui faisait jusque-là autorité : la nature cyclique du temps. Selon Platon, le temps revenait toujours à son point de départ, il était circulaire. On reconnaît sans mal l'origine de la déduction : l'observation des planètes et le fait que toutes, selon leurs propres cycles, reviennent toujours à leur point de départ.

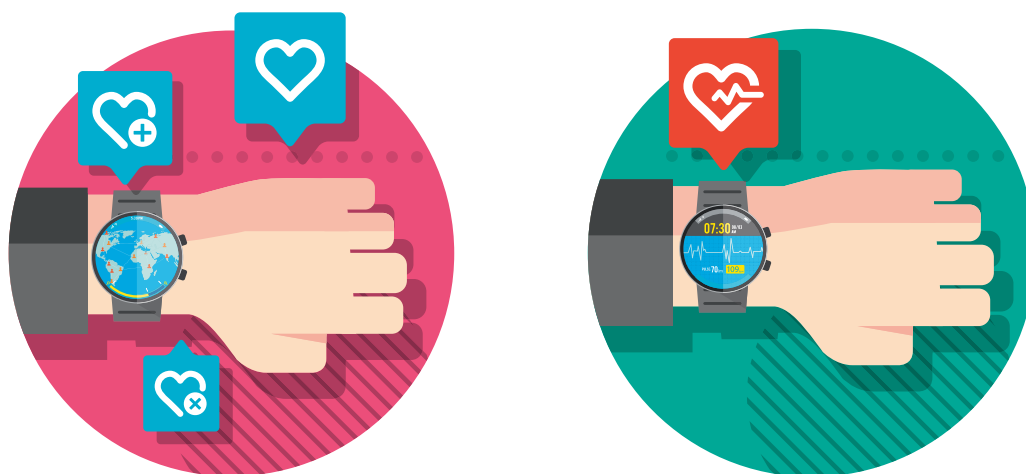
Aristote, au contraire, s'est élevé contre ce schéma mental. Il a posé la continuité du temps linéaire. Cette progression irréversible s'étend pour lui entre deux bornes, la vie et la mort. Dans le monde occidental, cette conception prévaut encore largement. C'est elle qui a conduit l'homme à toujours vouloir capturer le temps, le maîtriser en le découpant sans cesse... sans voir que cette course, évidemment vaine, a pour victime collatérale sa propre horloge biologique.

Philosophie du temps. Enfin, temps social et biologique ne sont pas synchrones pour une dernière raison : l'homme a fait du temps non plus un marqueur, mais un concept. Ses capacités cognitives lui ont attaché trois attributs dont le temps ne peut plus se défaire : division, prédication et sériation. Autant de poids conceptuels qui l'empêchent de s'écouler librement.

La division, c'est la détermination d'intervalles de temps, de telle façon qu'ils puissent être distingués et comparés du point de vue de leur grandeur (thèse Baptiste Janvier, 2002). La prédication est l'attribution d'une marque temporelle à un phénomène, un événement. La sériation consiste enfin à ordonner le temps suivant trois relations binaires (antérieur, simultané ou postérieur). Voilà autant de considérations qui échappent totalement à l'horloge biologique, voire la contraignent.

Réconciliation. La chronobiologie a-t-elle une chance de réconcilier ces temps sociaux et biologiques ? Elle y travaille. Elle permettrait de comprendre pourquoi les adolescents se muent en bêtes nocturnes avec le besoin de dormir comme à leur premier braillement ! Plus sérieusement, elle favoriserait l'efficacité de traitements thérapeutiques lorsque ceux-ci sont administrés dans la phase où ils seront le mieux accueillis par le patient. Le chemin est encore long. L'homme a cru domestiquer le temps en le découpant de manière sexagésimale. Son horloge biologique ne se laisse pas toujours faire. A quand une montre chronobiologique, sans heure, qui serait en phase avec l'organisme et non plus seulement avec la société ? ●

Montre connectée, stratégie et dépendance



exdezi/Stockphoto

Nicolas Babey

En début d'année, la marque Samsung diffusait un spot publicitaire vantant les qualités de son dernier smartphone et de sa montre connectée sur un canal à haute audience et à l'heure la plus onéreuse pour l'annonceur. Dans la même soirée, un zapping intempestif s'arrêta sur un clip musical pour jeunes filles romantiques : l'historiette accompagnant la balade regorgeait d'incrustations publicitaires avec un produit jouant le rôle de messenger amoureux : la montre Samsung...

Fin février 2014, un des produits phares du dernier « Mobile World Congress » de Barcelone fut sans conteste la montre connectée. Début septembre, Apple dévoile enfin sa « Watch ». Toutes les marques de téléphonie lorgnent désormais sur notre poignet. 1,6 millions de montres connectées ont été vendues en 2013. Selon Canalys, un site spécialisé dans l'analyse des marchés technologiques, ce nouveau marché atteindra 45 millions de « smartwatches » vendues en 2017.

Emprunter les lunettes de Michael Porter. Pour interpréter un phénomène ou un événement, il faut chausser des lunettes. Autrement dit, utiliser des concepts ou cadres théoriques pour donner du sens à ce qui nous environne. A l'instar des rides qui trahissent notre âge, l'investissement publicitaire de Samsung, comme de ses concurrents, en

dit long sur les intentions stratégiques de l'entreprise et du secteur concerné : faire évoluer une stratégie de niche vers une stratégie de volume. En d'autres termes, diffuser le plus largement possible la montre connectée, ainsi que de nouvelles pratiques ergonomiques et de nouveaux besoins. Tout étudiant en management a probablement dû subir les ouvrages de Michael Porter en cours de stratégie. Dès les années 80, ce professeur de Harvard est devenu une référence mondialement reconnue. Retenons de cet enseignement la typologie proposée par Michael Porter. Il existe trois types de stratégie, applicables à tout secteur d'activité concurrentiel. La stratégie de volume suppose une large communauté de clients ; l'avantage concurrentiel d'une telle stratégie réside dans la capacité de l'entreprise à maintenir les coûts de production les plus bas possible pour réagir en cas de baisse des prix pratiquée par les concurrents. Bien que la réalité soit plus nuancée, on pourra ranger dans cette première stratégie les produits de la marque Swatch ainsi que l'ensemble des concurrents tournés vers le bas et le moyen de gamme. La deuxième stratégie se caractérise également par une cible large. Contrairement au volume, la stratégie de différenciation consiste à proposer des

¹ Design, renom, qualité, etc.

valeurs perçues comme uniques par le client¹, justifiant ainsi un prix plus élevé, et rendant les coûts de production moins essentiels. Rolex, Omega ou encore TAG Heuer ont fait un tel choix.

La troisième catégorie est nommée «de niche». Elle suppose une communauté de clients restreinte, relativement au secteur d'activité dans lequel elle est active. A partir de cette niche, une logique de coûts faibles, ou au contraire une seconde logique d'exclusivité doit être choisie. Les montres de luxe expriment parfaitement la stratégie de niche exclusive de leur marque. A contrario, les montres connectées expriment actuellement – mais pas pour très longtemps – une stratégie de niche avec coûts faibles, ceux-ci étant rendus possibles par le transfert de technologies et de savoir-faire, du secteur des smartphones à celui des smartwatches.

Un secteur d'activité rétréci ? Les «tycoons» de l'horlogerie suisse ont probablement raison : les montres connectées ne représenteront pas une concurrence pour les marques horlogères caractérisées par une stratégie de différenciation (haut de gamme) ou de niche (luxe). Mieux même, avoir un objet de mesure connecté à son poignet dès son jeune âge pourrait potentialiser le désir de porter plus tard une montre d'exception.

Par contre, il est possible que l'horlogerie suisse rétrécisse encore un peu plus par le bas. Les quelques marques encore positionnées bas ou moyen de gamme (stratégie de volume) verront leurs clients se raréfier. Il deviendra ainsi plus complexe de maintenir telle quelle une chaîne de valeur horlogère globale amputée de son volume. Je vois deux raisons à cela. La première semble évidente : une montre connectée est ergonomiquement pratique. En faisant un parallèle avec l'horlogerie, il est plus aisé de courir, pédaler, skier, nager ou danser avec une smartwatch ou une montre classique qu'avec un encombrant smartphone ou

une montre gousset... Seulement voilà : une smartwatch en fait un peu plus qu'une montre classique.

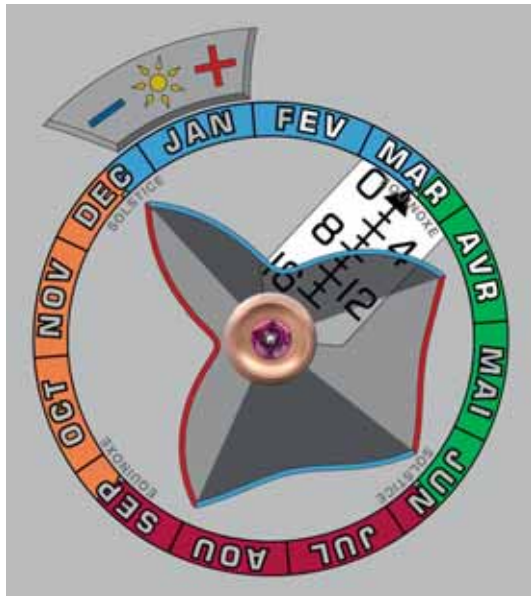
De l'indépendance à la dépendance. La seconde raison est plus «anthropologique». La montre que l'enfant reçoit en cadeau est inséparable d'une conception peut-être vieillissante que nous nous faisons de l'éducation et de la notion même d'indépendance. La montre gousset a signifié un acte d'indépendance individuelle à l'égard d'une mesure du temps séculaire ; celui du clocher, celui de l'Eglise. Au siècle passé, la montre poignet offerte au futur adulte exprimait rituellement une liberté supplémentaire ainsi qu'une responsabilité : contrôler son propre temps et donc ses espaces d'activité ; rentrer à l'heure.

La montre connectée va probablement gagner la guerre du volume parce qu'elle répond fort bien à deux besoins «connectés» de foules immenses, prédits il y a bientôt 40 ans par le philosophe Michel Foucault² : besoins de contrôler et de dépendre. Rendu toujours plus dépendant de mon corps par les injonctions «soft» de mon assurance maladie, je pourrai contrôler ma pression artérielle et mes pulsations. Mon emplacement défini par GPS, de même que ma pression artérielle, représenteront une information et une valeur monnayables pour mon opérateur. Je pourrai contrôler à distance l'état de santé de mes parents vieillissants. Nul besoin de home : toute détresse physique sera signalée à distance. Je contrôlerai la localisation de mes enfants ; la caméra de la smartwatch me permettra de voir ce qu'ils font et avec qui ils sont.

Entre la montre du premier communiant et la montre connectée, que de chemin parcouru ! Mais entre la montre qui libère et la smartwatch qui menotte, est-ce le bon chemin ? ●

² Cf. *L'ouvrage* La volonté de savoir, 1976.

L'équation du temps sans se prendre la tête



Jean-Philippe Arm

En présentant son quantième perpétuel lors du SIHH en janvier dernier à Genève, Greubel Forsey a réservé une très jolie surprise: l'affichage de l'équation du temps au dos de la pièce, qui plus est dans une expression totalement originale. Voilà qui allait évidemment retenir notre attention et nous réjouir, car cette complication est rare, un brin mystérieuse et ne fait guère l'objet d'interprétations novatrices.

L'occasion nous est ainsi donnée de présenter un phénomène insolite et sa traduction horlogère, avec l'ambition d'en parler en évitant les trous noirs, dont les questions astronomiques sont truffées.

Les Anciens l'avaient observé très tôt, mais il a fallu l'apparition d'horloges précises et le découpage du temps en séquences régulières, en heures de durées égales, pour que cela saute aux yeux: la durée réelle d'un jour solaire n'est pas la même tout au long de l'année et diffère de celle du temps moyen ou civil, qui est conventionnellement toujours de 24 heures. Elle subit de sérieuses fluctuations pouvant atteindre un quart d'heure en plus ou en moins, soit un écart d'une demi-heure tout de même entre ses extrêmes. Il est facile de le vérifier en mesurant le temps écoulé entre deux passages du soleil au zénith, qui est toujours le vrai midi. Si

vous le faites d'un jour à l'autre, la différence sera minime, mais à quelques semaines d'intervalle... Quatre fois par an, le soleil est à l'heure. Ou dit autrement, car c'est une question de point de vue, c'est le jour moyen qui est alors en accord avec le ciel. A l'équinoxe et au solstice? Bien essayé, et pas loin, mais ce serait trop simple. Si on représente sur un graphique les fluctuations observées, il s'agit aussi d'une sinusoïdale, qui se répète, mais qui est décalée et irrégulière. Elle croise la ligne de l'écart zéro le 15 avril, le 14 juin, le 1^{er} septembre et le 24 décembre. Entre deux, elle plonge à -14 min en février, pousse à +16 min en novembre, se contentant d'un petit rebond à +4 min en mai et d'un fléchissement à -6 min en juillet.

Fâcheuse ellipse. Pourquoi cela? Parce que la trajectoire de la planète autour du soleil n'est pas un cercle mais une ellipse, ce qui influence sa vitesse de croisière, et parce que l'axe de la Terre est incliné par rapport au plan dessiné par cette ellipse. Ah, si l'on avait affaire à un cercle et à un axe perpendiculaire... On peut toujours rêver, mais on n'aurait pas de saisons, et assurément d'autres problèmes à se mettre sous la dent.



La bonne nouvelle dans cette affaire d'irrégularité de marche qui nous ferait douter de la solidité de la référence chronométrique solaire pour l'habitant de la planète Terre, est que chaque année les compteurs sont quasi remis à zéro. Le cumul des erreurs de marche est insignifiant et la dérive imperceptible. Considéré comme un chronomètre, le soleil passerait haut la main les épreuves du COSC, et de plus exigeantes encore.

La mal nommée. L'équation du temps porte mal son nom, car ce n'en est pas une. C'est en réalité une soustraction, soit la différence entre le temps civil et le temps solaire réel. Le résultat peut être positif ou négatif. Où les choses se compliquent c'est qu'il peut être inversé. Pour d'obscures raisons, mais surtout bêtement parce que la moitié du monde a privilégié la soustraction inverse, celle entre le temps solaire réel et le temps civil. Juste une question de signe... Et pas de convention universelle qui aurait réglé l'affreuse incertitude... Le piquant de l'affaire est que les experts n'y ont longtemps vu que du feu avant de s'empêcher sur le sujet en découvrant tardivement que la moitié des écrits horlogers et des indications figurant sur les

Page de gauche : l'expression originale de l'équation du temps par Greubel Forsey, ici à l'équinoxe de printemps (-8) et au solstice d'été (-4)

Ci-dessus et ci-dessous : l'équation du temps de Breguet (ref. 3477), son mécanisme avec la came si caractéristique.





cadrans étaient erronés. Si vous avez la chance de posséder une équation du temps dans votre collection, soyez rassurés, la valeur absolue affichée est correcte. Mais prenez le temps, car il en faut, de vérifier s'il faut l'ajouter ou la soustraire à l'heure donnée par votre précieuse tocante pour connaître l'heure solaire réelle.

Des tables ont été établies et diffusées donnant précisément l'équation du temps pour chacun des 365 ou 366 jours de l'année. Et l'information est apparue au XVII^e sur des horloges de clocher très élaborées qui offraient des données astronomiques. L'étape suivante fut évidemment de l'intégrer dans les montres de poche. Ce fut le cas dès le XVIII^e siècle et l'on associe à cette percée le nom de l'Anglais Henry Sully, surtout connu pour son horloge de marine, animée par un pendule, qui date de 1716, quand tous les beaux esprits de la mesure du temps étaient concentrés sur la problématique de la longitude. Les plus grands noms de l'horlogerie proposèrent dès lors l'équation du temps dans des pièces de très haut niveau fondées bientôt sur des quantités perpétuels. Elle était demandée, car son utilité pratique était bien réelle. Elle permettait en effet la mise à l'heure d'une montre à partir d'un cadran solaire.



Miniaturisation malaisée. Cet usage est tombé en désuétude, forcément. Mais ce n'est certainement pas pour cela que l'équation du temps a été très discrète au XX^e siècle, les horlogers n'ayant jamais été intimidés par l'obsolescence. Sa miniaturisation était malaisée. C'est un fait que l'on compte sur les doigts de la main, les marques qui l'ont réalisée au format réduit de la montre-bracelet. Et il faudra même attendre la Foire de Bâle 1991 pour assister à sa renaissance. Ce fut sur le cadran d'un modèle Breguet, dont le premier exemplaire devait être livré au printemps suivant. Elle apparut sous la même forme et strictement la même disposition que deux siècles plus tôt sur une pièce d'Abraham-Louis Breguet, à savoir dans un secteur parcouru par une aiguille oscillant entre +15 min et -15 min. Mécaniquement, elle reposait sur la même formule : une came irrégulière, qui tourne sur elle-même en un an, caressée par un palpeur relié par un levier, une crémaillère et un râteau au pignon de l'aiguille. Celle-ci oscillera irrégulièrement tout au long de l'année.

Le rein, le haricot ou la patate. Cette construction et cette représentation sont classiques. Le profil de la came l'est moins, celle-ci étant facilement identifiable

Page de gauche : le modèle Jules Audemars d'Audemars Piguet et son mécanisme offrant la lecture de l'équation du temps sur la lunette par une aiguille centrale.

Ci-contre : le modèle 6638-3434-5513 de Blancpain propose l'équation du temps dans un secteur -15/+15 à 1 h, ainsi que par une deuxième aiguille des minutes, serpentine, donnant le temps solaire vrai.

Ci-dessous : la Tour de l'Île de Vacheron Constantin compte parmi ses 16 complications l'équation du temps par secteur, au centre côté pile.

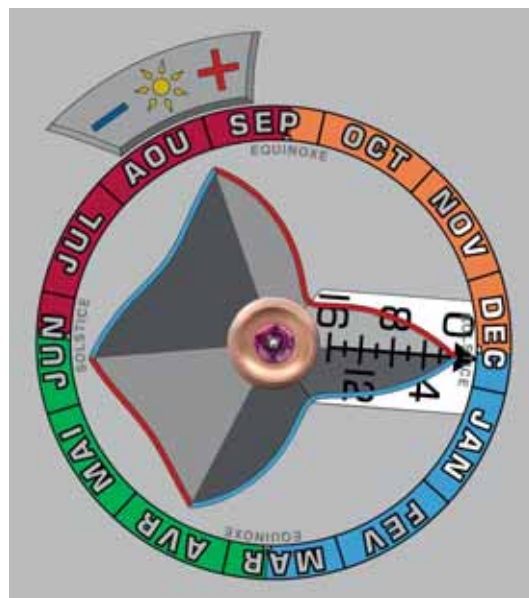


dans un mouvement horloger. Elle est réniforme, soit en forme de rein ou plus poétiquement d'une graine de haricot, quand on ne la traite pas affectueusement de patate. Elle a été obtenue empiriquement à partir des tables, par reports ou calculs. Elle est naturellement inspirée ou dérivée de l'analemme, ce huit dissymétrique obtenu en reportant la position du soleil dans le ciel chaque jour à la même heure durant un an.

Une autre formule a eu les faveurs des horlogers du passé et celles de leurs clients : le recours à une deuxième aiguille des minutes, coaxiale, pour l'indication du temps solaire vrai. En avance ou en retard, l'écart était ainsi immédiatement perceptible. Mais cela supposait un deuxième train d'engrenage, qui prenait de la place. Celle-ci étant comptée pour les montres-bracelets, il fallut attendre encore un peu pour que cette solution, connue sous le nom d'équation du temps marchante, soit réalisée à cette modeste échelle. Sa miniaturisation a passé par un mécanisme avec came, palpeur, râtelier et un différentiel cette fois. Elle vit le jour au poignet en 2004 dans un modèle Blancpain, une édition limitée Le Brassus. Elle est entrée depuis lors dans la collection Villeret, en faisant



DOSSIER DOSSIER



coup double : elle est à la fois marchante et à indication par secteur. Elle a même dotée d'un hublot latéral pour observer le travail du palpeur sur la fameuse came. Inutile de se précipiter, ce n'est pas un tourbillon, ça bouge très lentement, un tour par année !

Entretemps, Audemars Piguet avait rendu hommage à Jules Audemars en 2000 avec une petite merveille astronomique associant l'équation du temps à une donnée quotidienne mais géographiquement ponctuelle, l'heure du lever et du coucher du soleil. En 2003 c'est l'horloger allemand Martin Braun qui intégrait aussi ces indications dans son modèle astronomique Boreas, comprenant quelque 900 composants. Quant à Vacheron Constantin, il n'a pas voulu laisser passer son 250^e anniversaire en 2005 sans doter d'une équation du temps sa pièce anniversaire maîtresse, la Tour de l'Ile, aux 16 complications. Dans les trois cas, la graine de haricot était au cœur du cocktail mécanique.

La raie manta. Cette année avec Greubel Forsey on quitte le langage imagé du potager et du monde végétal pour celui de la mer. Après le haricot et la

patate, voici la raie manta. L'évocation est plaisante et pertinente. Mais d'où vient donc cette forme inattendue, qui est mise en évidence. La source n'a pas changé depuis deux siècles, elle est toujours liée à l'incontournable analemme traduisant, comme on l'a vu, la variabilité de la position du soleil chaque jour à une heure donnée. Tout est ensuite question de traitement mathématique, géométrique et mécanique.

La démarche de Greubel Forsey est intéressante, car au-delà d'une maîtrise technique et esthétique qui a fait ses preuves, elle exprime assurément une préoccupation, sinon une philosophie. A un certain niveau, la complexité des pièces, la subtilité de la décoration et du traitement de la matière, ne suffit plus si ces exigences et ces qualités extrêmes échappent au commun des mortels, fût-il un passionné ou un collectionneur averti. Le souci de ne pas se couper du contact avec la réalité de l'usage, de privilégier l'interface intuitif était patent dans le modèle GMT de 2010 avec la présence d'un petit globe terrestre. Le public charmé ne devait évidemment pas être conscient de la difficulté technique de sa réalisation. Celle-ci est apparue très vite aux spécialistes, en particulier à

Page de gauche: l'affichage de l'équation proposé avec le profil d'une raie manta par Greubel Forsey. Ce jour d'octobre, la ligne croisant l'échelle est rouge et indique 12, le temps solaire est donc +12. Le 25 décembre, les deux lignes se rejoignent à 0, le temps moyen et le temps solaire vrai sont identiques.

Ci-contre: Quantième perpétuel et Equation signé Greubel Forsey, millésime 2015. QP innovant, dont les informations sont générées par un «computeur mécanique». Il offre une convivialité d'utilisation et de lecture inédite considérant les 15 indications qu'il présente.



ceux qui ont voulu emprunter ensuite la voie originale ainsi ouverte.

Un regard neuf. Dans cet esprit, l'indication de l'équation du temps devait apporter un regard neuf et éclairant. Mais pourquoi s'attaquer à cette complication-là? Parce que l'occasion s'offrait de manière très naturelle, un peu comme un bonheur collatéral. Elle accompagne le premier quantième perpétuel de Greubel Forsey, qui se devait d'être innovant. Le voile n'a été levé que partiellement au SIHH 2014. Dans les entrailles de ce QP se niche un mécanisme baptisé «computeur mécanique», qui fait l'objet du dépôt de quelques brevets. Ceci explique cela. En attendant la sortie au grand jour dans quelques mois du millésime 2015 du modèle QP équation du temps, on peut préciser que ce codeur innovant constitue une tourelle avec plusieurs vitesses de sortie coaxiales potentielles. Sachant qu'une équation du temps est indissociable d'un QP, celle-ci pouvait être servie sur un plateau dans une expression totalement originale. C'est en effet la superposition de deux disques transparents tournant dans le sens horaire à des vitesses différentes qui va reproduire la fameuse

ligne irrégulière. Mais plutôt que d'en rester à la double l'échelle -15 à 0 et 0 à +15, qui leur renvoyait l'image de la graine de haricot, les astucieux esprits de Greubel Forsey ont retourné le problème comme une crêpe. Ils ont changé les paramètres de l'échelle, la limitant à une seule graduation, pour en indiquer le sens par un jeu de couleur. Apparition alors d'une surprenante raie manta dont la silhouette alterne le rouge et le bleu. L'équation du temps se lit à l'intersection de son profil et de l'échelle. La ligne rouge indique un écart positif, la bleue un écart négatif. Une plaquette avec le symbole du soleil lève toute ambiguïté. Comme les deux disques tournent sur eux-mêmes toujours dans le même sens, la raie manta apporte une information supplémentaire que ne dévoilent pas les aiguilles de l'affichage classique de l'équation, marchante ou pas, quand on les regarde: à quel stade du cycle se trouve-t-on, se rapproche-t-on de l'égalité du jour moyen et du jour solaire vrai, ou s'en éloigne-t-on? La réponse n'est pas existentielle, mais elle apparaît spontanément. On la devine dans l'instant, en observant la courbe. C'est bien cette lecture intuitive que souhaite Greubel Forsey en rafraîchissant une vraie icône des complications astronomiques. ●