

# EUROPA STAR PREMIÈRE

UN SERVICE EN LANGUE FRANÇAISE D'ARTICLES À PARAÎTRE DANS EUROPA STAR MAGAZINE

Vol.13, No 4

Genève, le 18 août 2011

## RÉTRO-INGÉNIERIE ET RÉ-INNOVATION



Pierre Maillard,  
rédacteur en chef,  
Europa Star

Il y a un but avoué: la "ré-innovation". Et pour y parvenir, il y a les outils fournis par la "rétro-ingénierie". Cette opération de "ré-innovation" passe par une série de phases que détaille le très officiel "PRC medium to long term plan 2006 - 2020" du ministère des sciences chinois\*: "*importation, absorption, assimilation et ré-innovation du savoir-faire étranger*". En clair, il s'agit d'un plan institutionnalisé d'acquisition graduelle du savoir-faire étranger, non plus seulement en vue de le copier, comme cela a été couramment pratiqué au début du grand démarrage chinois, mais bel et bien de "l'absorber, de l'assimiler" pour le dépasser en le réinventant.

Il faut donc, grâce aux techniques de rétro-ingénierie, comprendre en détail le fonctionnement de tel ou tel objet, l'analyser en profondeur pour pouvoir en créer un nouveau aux fonctionnalités non seulement identiques mais, si possible, plus poussées encore.

L'opération prédatrice peut être le résultat d'espionnage industriel, de "captation sauvage de technologies", de réseaux d'étudiants et de chercheurs "transformés en espions". Mais elle peut être aussi parfaitement légale, procéder de transferts technologiques dûment officialisés et ne violer aucun brevet. Selon un diplomate occidental en poste à Pékin\*, la voie illégale de l'espionnage n'est "*qu'une infime partie des modes de captation de l'information car près de 80% du savoir technologique est récupéré par des voies légales, appels d'offres, coopération, partenariat*". Et sur le plan de l'espionnage industriel, les Occidentaux ne sont pas en reste. Dans le même article\*, Jacques Follorou raconte que la DGSE (Direction générale de la Sécurité Extérieure de la France) "*met à la disposition des grands patrons français, dans une pièce sécurisée de son siège à Paris, des documents commerciaux confidentiels dérobés grâce aux moyens satellites, y compris aux Chinois*".

Qui espionne qui? La question est devenue plus complexe qu'auparavant, et la mondialisation de l'espionnage industriel ressemble à une galerie des glaces où tout le monde épie tout le monde (sous la surveillance générale des Américains qui disposent sans doute du réseau de "captation" des informations le plus performant au monde).

En lisant *Europa Star* n°308 l'article que notre correspondant en Chine, Jean-Luc Adam, consacre à la très discrète Beijing Watch Factory, on découvre avec quelque émerveillement, avouons-le, le double tourbillon, le tourbillon répétition minutes ou encore le tourbillon orbital que cette marque a réalisés. Ces réalisations sont issues d'un programme de "rétro-ingénierie" initié dès 1996 par le maître-horloger chinois Xu Yaonan, concepteur du premier tourbillon de Chine continentale, sorti en 2003 sous le nom victorieux de 'Hong Jin', soit Or Rouge. (En passant, rendons hommage au pionnier Xiu Tai Yu, qui a malheureusement dû interrompre ses activités horlogères à la suite d'une attaque et à qui l'on doit le premier "Mystery Tourbillon", réalisé à Hong Kong dix ans auparavant, en 1993).

On aurait tort de s'élever unilatéralement contre cette démonstration des performances de la rétro-ingénierie. Car, ne l'oublions jamais, l'histoire nous apprend que c'est en pratiquant la rétro-ingénierie que les horlogers genevois, vaudois et neuchâtelois assimilèrent puis dépassèrent - "ré-innovèrent" - la grande horlogerie française et anglaise. Car la rétro-ingénierie est vieille comme le monde. En 260 avant JC, les Romains, après avoir saisi un bateau ennemi,

suite page 2

## SOMMAIRE DU MAGAZINE 4/11

europa star

NO 308 AOÛT-SEPT. 2011



Cover: **GRANDE REVERSO  
ULTRA THIN TRIBUTE TO 1931**  
by Jaeger-LeCoultre

The Reverso is one of the rare true icons of luxury watchmaking. It is the legendary reversible watch invented in the 1930s for polo players who wanted to be able to protect the crystals of their watches, which featured pure, geometric silhouettes inspired by the Art Deco movement. The Grande Reverso Ultra Thin Tribute to 1931 featured on the cover is equipped with a hand-winding movement with a 45-hour power reserve, a black dial, luminescent numerals and hour markers, and is water resistant to 30 metres.

### EDITORIAL

Retro-engineering and re-innovation

### COVER STORY

The Reverso, unique for 80 years

### NEW MOVEMENTS

TAG Heuer - "We talk about mathematics and physics, but also about vibratory mechanics, tribology..."

Laurent Ferrier, the right watch at the right time

Urban Jürgensen: the first detent escapement made for a wristwatch

Kari Voutilainen, happy watchmaker, happy man

### NEW MATERIAL

When François-Paul Journe goes sporty

### NEWCOMER

Revelation's surprising revelation

### CASE STUDY

Louis Erard's very competitive neo-classic offer

### NEW TREND

Tailored time

### WATCHMAKING CAPITAL

The resurrection of Besançon

### MANUFACTURING

Ulysse Nardin, the credo of innovation and independence  
Vaucher Manufacture Fleurier proposes two new basic movements

### BEHIND THE SCENES

Japanese art meets Swiss mechanics

### LETTER FROM CHINA

The Beijing watch factory

### RETAILER CORNER

Ace Jewelers, Amsterdam

Shades of grey

### WORLDWATCHWEB®

China - A brand new world, but a world in itself, for online luxury

### LAKIN@LARGE

Getting behind with your watches

# LOMBARD ODIER

LOMBARD ODIER DARIER HENTSCH

www.lombardodier.com

## REVELATION, UN MANÈGE SOUS LE CAPOT

On dit souvent d'une "révélation" qu'elle a été subite, comme un coup de foudre, mais il est des "révélation" qui prennent tout leur temps pour s'accomplir. C'est un peu le cas de Revelation, la marque fondée par Anouk Danthe et Olivier Leu. Ce couple, qui s'est rencontré en 1991 sur les bancs du Art Center College of Design de la Tour-de-Peilz (au bord du lac Léman, non loin de Montreux) a d'abord mené carrières distinctes. Anouk Danthe, éprise dès le départ d'horlogerie, a travaillé notamment chez Jaeger-LeCoultre, pour les Atmos, chez Omega, pour les Constellation et les DeVille, puis plus longuement chez Audemars Piguet, où elle a été responsable-produit, notamment au moment du lancement de la Royal Oak Concept, et où elle a côtoyé Giulio Papi. Olivier Leu, quant à lui, a travaillé chez Jörg Hysek, avant de créer sa propre entreprise spécialisée en design "autour de la montre": displays, boutiques, accessoires...

Mais vers 2006, ils décident de passer à la vitesse supérieure et de créer leur propre marque. Leur concept initial s'est forgé après une fine analyse de l'état du marché d'alors, dominé, médiatiquement parlant, par nombre de nouveaux venus et d'indépendants tous lancés dans une forme de surenchère technique. Une surenchère certes spectaculaire mais aboutissant souvent à un grave défaut de lecture et de lisibilité. Désireux d'allier "le meilleur des deux mondes", c'est à dire l'exploit technique et la lisibilité, ils mettent au point un concept original qui va donner son nom à la marque: Revelation. Leur idée est de combiner deux visions possibles d'une même montre: un cadran d'apparence simple qui, manipulé, révèle le complexe mouvement qui l'anime. Pour y parvenir, ils empruntent à la technique des verres polarisants: deux verres polarisants sont montés l'un sur l'autre et, ainsi combinés, donnent l'impression d'une surface totalement opaque. Mais l'un est statique et l'autre peut pivoter de 90°: sa surface polarisée vient alors s'aligner sur celle de l'autre verre, laissant ainsi passer la lumière et "révéler" ce qui était jusqu'alors caché. (...)

Lire la suite dans Europa Star N°308  
ou sur [www.europastar.com/premiere](http://www.europastar.com/premiere)

copièrent les procédés de standardisation employés par les Carthaginois dans la construction de leurs navires de guerre, y ajoutant au passage quelques améliorations techniques (comme une passerelle d'abordage). Ils réussirent ainsi en 40 jours seulement à construire une flotte de 80 bateaux qui leur permit de poser les bases de leur domination sur la Méditerranée. Et à propos de ce qu'on pourrait ici nommer "ré-innovation", je ne citerai que le récent exemple (anonyme pour ne vexer personne inutilement) d'un jeune consommateur qui s'offusquait devant moi de voir qu'une marque célèbre avait "copié" le modèle d'une autre marque non moins célèbre. Au détail près qu'il s'agissait exactement de l'inverse et que la "copie", bien plus visible que "l'original", était devenue la référence. On est toujours le rétro-ingénieur de quelqu'un d'autre.

\* Source: Le Monde, "L'oeil de Pékin", Jacques Follorou, 14 juin 2011

### COVER STORY

## LA REVERSO, UNIQUE DEPUIS 80 ANS

Pierre Maillard

### 1931

Thomas Edison vient de mourir, l'Empire State Building de New York est enfin achevé (pour un coût de 40 millions de dollars), Al Capone est condamné à 17 ans de prison, Joséphine Baker chante "*J'ai deux amours*", Charles Chaplin présente *Les Lumières de la Ville* tandis que Marconi, inventeur de la radio, dote Radio Vatican de la plus puissante radio à ondes courtes du monde.

Dans les Indes britanniques, qui comptent alors un peu plus de 350 millions d'habitants, le Mahatma Gandhi signe un accord avec le vice-roi, Lord Irwin, accordant aux plus pauvres du sous-continent le droit de récolter eux-mêmes du sel.

A la même époque, à Bombay, des officiers de l'armée britannique, adeptes du polo, étrennent une nouvelle montre tout à fait étonnante: la Reverso. Comme son nom l'indique, il s'agit d'une révolutionnaire et élégante construction qui permet de retourner d'un simple geste le boîtier de la montre afin de protéger son cadran des chocs et des coups endurés au cours de ces rudes joutes. Petit détail qui prendra rapidement toute son importance: le fond de ce boîtier retourné offre non seulement une impeccable protection mais aussi une belle surface polie qui autorise toutes les personnalisations possibles.

L'homme qui vient de leur présenter cette Reverso aux formes Art déco s'appelle César de Trey. Cet homme d'affaires suisse fortuné s'est récemment converti dans la promotion de la belle horlogerie. Une année auparavant, alors qu'il était déjà en voyage aux Indes, un des officiers anglais lui avait présenté d'un air désolé sa belle montre fracturée lors d'un de ces très vifs et endiablés matches de polo. Il lui avait alors lancé un défi: serait-il capable d'imaginer une montre pouvant résister à de tels chocs!

De retour en Suisse, César de Trey prend contact avec un horloger qu'il connaît bien, Jacques-David LeCoultre. La manufacture qu'il dirige est une des plus complètes et des plus modernes qui soit, avec à son actif la conception et la réalisation de déjà près de 200 calibres chronographes différents et de nombreuses innovations techniques dans le domaine mécanique comme dans celui de la production. Jacques-David LeCoultre a l'habitude de travailler avec une maison parisienne, Jaeger. Ensemble, ils ont déjà conçu, en 1925, la montre révolutionnaire Duoplan, qui associe miniaturisation extrême et excellence technique grâce à une construction du mouvement sur deux plans étagés qui permet de conserver un balancier de grande taille malgré la petitesse de la montre. Ensemble, ils cherchent à répondre à la demande de César de Trey et imaginent alors un boîtier capable de se retourner pour n'exposer aux chocs que son dos de métal. Le 4 mars 1931, l'ingénieur Alfred Chauvot, à qui ils ont confié la réalisation des plans, dépose le brevet d'une montre "susceptible de pivoter sur elle-même en coulissant dans son support."

Une légende est née, la Reverso. En 1931, personne ne le sait encore, mais ce sont les premiers pas de ce qui deviendra une grande saga.

Car très rapidement cette montre suscite un intérêt qui va bien au-delà des seuls officiers adeptes de polo. En effet, la Reverso, si elle est parfaitement adaptée à la fonction de protection pour laquelle elle a été inventée, est aussi et surtout un magnifique objet qui, avec ses formes épurées et géométriques mises au service de sa fonction, synthétise à lui seul l'esprit moderne de l'Art déco, ce mouvement qui donnera naissance à ce qu'on nomme aujourd'hui "le design". La Reverso va dès lors connaître un engouement extraordinaire, grandement renforcé par les infinies possibilités de personnalisation qu'elle offre sa versatilité. Montre associant technique et élégance, la Reverso se révèle être aussi, et surtout, une montre "émotionnelle". Le dos d'acier ou d'or de la Reverso est en effet comme une "page blanche" que chacun peut faire graver ou décorer selon ses propres désirs. Dès ses premières années d'existence, la Reverso se prête à cet exercice et, pour des milliers d'adeptes, elle devient aussitôt véritablement unique.

## 2011

80 ans (et 50 calibres mécaniques dédiés) plus tard, c'est peu dire que la Reverso est plus vivante que jamais. Elevée au rang d'objet culte, c'est à dire à la fois ancrée dans l'histoire mais sans jamais avoir cessé d'être contemporaine, elle a donné naissance à une branche horlogère aux caractéristiques uniques. De son art du retournement elle a fait plus que mille usages, mariant toutes les fonctions, conjuguant plusieurs visages sur le même "corps". Elle s'est associée à la grande maîtrise horlogère des complications comme elle s'est frottée aux arts joailliers. Elle est passée entre les mains des artisans d'art, été enluminée de peinture miniature, rehaussée d'émail.

Elle n'a pour autant jamais oublié ses origines sportives, et sa lignée s'est aussi enrichie de robustes chronographes emportés par de performants mouvements adaptés à toutes les conditions, voire les plus extrêmes. En 2006, on découvre dans les archives de la maison qu'un second dessin de boîte, carrée, avait été déposé en même temps que la célèbre boîte rectangulaire. Un modèle né en 1931 mais jamais encore réalisé, que la Manufacture Jaeger-LeCoultre lance alors sous le nom de Reverso Squadra, à la consonance résolument sportive.

Parmi tous ceux qui ont été spécifiquement créés pour cette année-anniversaire, deux modèles synthétisent et témoignent tout particulièrement des formes exceptionnelles empruntées par la saga Reverso: le dernier en date et la fidèle réédition du premier.

### Reverso Répétition Minutes à Rideau

A elle seule, ce garde-temps d'exception résume cette fabuleuse histoire car il condense de façon remarquable haute maîtrise de la complication horlogère - en l'occurrence une Répétition minute, prouesse de raffinement technique - un volet tout à fait inédit - et exigence stylistique - élégance intemporelle du design.

Non seulement peut-on ainsi retourner cette montre et dissimuler une de ses faces, mais également en voiler une des faces en glissant un rideau composé de 16 lamelles en or gris 18 carats et d'une largeur de 2,34 millimètres chacune. Mais, et c'est là où l'art décoratif rejoint la Haute Horlogerie, le déplacement de ce rideau arme et active directement la répétition minutes. Au moment où la montre cesse d'égrener sur deux timbres le décompte musical des heures, des quarts et des minutes, le rideau revient à sa position d'origine afin de dissimuler une nouvelle fois le cadran à tous les regards. Au-delà de la beauté et de la poésie de ce mécanisme, il faut en mesurer toute la complexité: l'ensemble des 16 lamelles fonctionne comme une chaîne agissant en interaction directe avec le mécanisme de la répétition. Le glissement du rideau arme le ressort de la répétition et déclenche la sonnerie, transformant au passage un mouvement latéral en mouvement rotatif.

A cette haute sophistication impliquant tout à la fois le design du boîtier (qui comprend à lui seul 270 pièces!) et la micro-mécanique du rideau, s'ajoute une grande complexité horlogère. Le nouveau Calibre Jaeger-LeCoultre 944 qui équipe la Reverso Répétition Minutes à Rideau est la dernière concrétisation d'une longue fréquentation de Jaeger-LeCoultre avec les montres sonores, dont plus de 200 différents modèles ont été développés. (...)

Lire la suite dans Europa Star N°308 ou sur [www.europastar.com/premiere](http://www.europastar.com/premiere)

## LOUIS ERARD NEO-CLASSICISME COMPÉTITIF

Quand en 2003, à la tête d'un groupe d'investisseurs, Alain Spinedi (ex Sector, ex Swatch) reprend la marque Louis Erard, fondée en 1931, il opte pour une stratégie à peu près unique en son genre: se positionner entre 700.- et 2'000.- CHF avec une offre Swiss Made de qualité, exclusivement et intégralement mécanique. Pour parvenir à tenir cette position difficile, il lui faut "renoncer à tout surcoût", donc à chasser tous les "faux-frais", à voyager modestement et, surtout, à n'investir qu'au goutte à goutte dans la publicité, voire à y renoncer totalement. Autre particularité, alors qu'à cette date on commence à assister à une surenchère mécanique et formelle et que ce sont les pièces les plus innovantes voire les plus folles qui tiennent le haut du pavé médiatique, Louis Erard offre une horlogerie assagie, formellement très classique avec laquelle la marque en renaissance entend bien se tailler une place singulière en entrée de gamme. Mais Alain Spinedi a vite conscience du danger de ce positionnement, à la merci de la concurrence, nommément du Swatch Group, qui, s'il en avait eu l'intention, aurait facilement pu occuper son terrain.

### Sage montée en gamme

La première alerte arrive vers 2006, année à partir de laquelle la tension monte singulièrement sur l'approvisionnement en mouvements et dès 2007 Louis Erard, qui jusqu'alors emboîtait environ 10'000 mouvements ETA par an, doit commencer à chercher activement des alternatives (auprès principalement de Sellita et de Soprod pour ses complications).

Parallèlement, la stratégie s'affine. Une légère montée en gamme devient nécessaire et l'offre de Louis Erard passe dans la fourchette supérieure: entre 2'000.- et 3'000.-CHF. Mais il lui faut justifier ce changement de positionnement tout en conservant la même attractivité. Louis Erard intègre donc de nouvelles complications - réserve de marche, phases de lune, chronographes - et se taille une réputation particulière pour son offre d'affichage de type régulateur. La marque s'efforce ainsi d'offrir toujours un peu plus que la concurrence pour le même prix. (...)

Lire la suite dans Europa Star N°308 ou sur [www.europastar.com/premiere](http://www.europastar.com/premiere)

## ULYSSE NARDIN, LE CREDO DE L'INNOVATION ET L'INDÉPENDANCE

Après la disparition de Rolf Schnyder, son président et CEO, la manufacture Ulysse Nardin poursuit sur la voie de l'indépendance. Et l'innovation qui a fait sa réputation demeure une priorité. Au programme cette année, la montée en puissance de la production du nouveau calibre UN-118 doté d'un échappement en DIAMonSIL.

L'histoire est désormais connue : lorsque Rolf Schnyder rachète la société en 1983, elle n'est plus que l'ombre de ce qu'elle a été. En fait, Ulysse Nardin se résume alors à un nom et deux horlogers. C'est peu, mais suffisant pour que Rolf Schnyder y croie, certain de l'avenir d'une horlogerie mécanique innovante. Or il sait qu'il n'y parviendra pas seul, et le hasard veut qu'il rencontre Ludwig Oechslin, génial inventeur multi-talents, aujourd'hui conservateur du Musée International d'Horlogerie (MIH) à La Chaux-de-Fonds. De cette rencontre naîtra une amitié, et de cette amitié une collection de légende, la Trilogie du Temps. L'Astrolabium Galileo Galilei, le Planetarium Copernicus et le Tellurium Johannes Kepler ont durablement marqué les esprits en même temps que le retour d'Ulysse Nardin parmi les grands noms de l'horlogerie suisse. D'autres modèles signés Ludwig Oechslin viendront enrichir la collection : le GMT± Perpétuel, la Sonata, la Moonstruck et bien sûr le Freak, restée aux yeux de Rolf Schnyder la pièce emblématique de l'esprit Ulysse Nardin.

Ainsi, c'est par des modèles marquants et par un travail intense dans le domaine de l'innovation qu'Ulysse Nardin est parvenue à susciter à nouveau passion et engouement auprès de très nombreux collectionneurs. Le refus de succomber à toutes les modes et la cohérence dans la marche en avant de la manufacture feront le reste. De fait, Ulysse Nardin demeure aujourd'hui l'une des rares entreprises de haute horlogerie encore indépendante. En avril dernier, un coup de tonnerre s'abat sur la marque avec la disparition de Rolf Schnyder. (...)

Lire la suite dans Europa Star N°308  
ou sur [www.europastar.com/premiere](http://www.europastar.com/premiere)

## "ON PARLE DE MATHÉMATIQUE, DE PHYSIQUE, MAIS AUSSI DE MÉCANIQUE VIBRATOIRE, DE TRIBOLOGIE..."

Europa Star tenait à revenir plus en détail sur le concept chronographe Mikrotimer Flying 1000 présenté à Bâle ce printemps. Pour ce faire, nous avons rencontré Guy Semon, responsable de la R&D de TAG Heuer.

**Europa Star:** Sans revenir en détail sur la longue histoire de TAG Heuer et de la chronographie dites-nous comment est née l'idée, à priori un peu folle, de vouloir créer le premier chronographe mécanique capable de décompter le 1000ème de seconde?

**Guy Semon:** A mon arrivée il y a trois ans, nous avons lancé en série le chronographe 1887. Mais nous voulions aller plus loin. Parmi les chronographes existants, l'El Primero était le plus rapide, avec ses 36'000 alternances. Nous nous sommes alors demandé ce que nous pouvions améliorer. Le COSC, qui base ses mesures sur l'aiguille de la seconde, ne certifie par le chronographe proprement dit mais la montre entière. Or, quand on "branche" un chronographe sur une montre, celui-ci tire de l'énergie et réduit automatiquement la précision de la montre, notamment à l'embrayage, que celui-ci soit à pignon oscillant ou vertical. Chronographe et montre se contentent ainsi de cohabiter plus ou moins bien. L'idée est alors venue de séparer montre et chrono dans un mouvement intégré en créant deux chaînes séparées possédant chacune son propre organe réglant et sa propre source d'énergie, ouvrant ainsi la voie à une double certification. Les chaînes différenciées ont aussi l'avantage de pouvoir disposer d'une énergie adaptée à la fonction, grâce à des barillets spécifiquement conçus.

Cette approche s'est incarnée pour la première fois dans le chronographe Heuer Carrera Mikrograph, tout premier chronographe-bracelet mécanique avec roue à colonnes intégrée doté d'une aiguille centrale foudroyante et affichant une précision au centième de seconde, associant deux assortiments oscillant respectivement à 28 800 et 360 000 alternances par heure, soit un 5Hz pour la montre et un 50Hz pour le chronographe, disposant de sa propre réserve de marche de 90 minutes.

**ES:** Mais comment passer ensuite de ces 50Hz à un 500Hz, soit la fréquence insensée de 3 600 000 alternances /heure? Un vrai saut quantique!

**G.S.:** On entre effectivement dans les domaines de la mathématique et de la physique, mais aussi de la mécanique vibratoire, de la tribologie... Tout ça devient très pointu. La partie 'montre' tourne à 28 800 alt./h, est équipée de la raquetterie du V4, avec un spiral plus petit, un balancier également plus petit, ancre et roue d'ancre normales. Pour la partie chronographe, le système patenté de lanceur avec bras (*launch hub break system*) commandé par la roue à colonnes était parfaitement adapté au 50Hz, mais comment passer à 500 Hz? Traditionnellement, le balancier est là pour ramener le ressort dans sa position initiale mais lorsqu'on atteint les très hautes fréquences, le ressort-spiral doit être tellement raide qu'il n'y a pratiquement plus besoin de balancier pour effectuer ce retour. Nous avons utilisé un ressort à 4 spires seulement, environ 10 fois plus raide qu'un ressort normal, ce qui nous permet de nous passer de balancier, pour la première fois dans l'histoire de l'horlogerie. Mais il fallait que la masse volumique soit la plus faible possible et que l'axe central soit le plus léger possible (l'inertie se calculant par la masse fois le rayon au carré). Cet axe est donc taillé dans un matériau particulier, un alliage d'aluminium, de titane et de magnésium. Autre point capital, l'ancre doit aussi être la plus légère possible. Normalement, on emploie des palettes à rubis contre la friction, palettes permettant le réglage. Mais aujourd'hui, on est capable de faire une ancre monobloc. Le contact ne se fait que sur un seul point: au lieu de glisser, l'ancre rebondit sur la roue d'ancre. Cette liaison intermittente ancre/roue d'ancre génère en retour une impulsion hyper vélocité. (...)

Lire la suite dans Europa Star N°308 ou sur [www.europastar.com/premiere](http://www.europastar.com/premiere)

## LAURENT FERRIER, L'ÉVIDENCE HORLOGÈRE

Tout horloger digne de ce nom doit bien évidemment maîtriser les "ressorts cachés" du temps, de la mesure mécanique du temps, s'entend.

Question de technique, d'art aussi, de goût, toutes choses qui s'apprennent, s'acquièrent. Mais il est une chose qui ne s'apprend pas: quelque chose que certains appellent "chance", mais qu'il serait plus exact de nommer "intuition". L'intuition ne se calcule pas, elle est l'art d'arriver au bon moment, au bon endroit, avec la bonne proposition.

C'est un peu ce qui est arrivé à Laurent Ferrier. A peine avait-il dévoilé, à plus de 60 ans passés, sa première montre, qu'un buzz planétaire s'est déclenché. D'inconnu, Laurent Ferrier a aussitôt été projeté sous les feux de la scène horlogère, jusqu'à recevoir l'année même de ses débuts officiels, un Grand Prix d'Horlogerie de Genève pour sa pièce "Galet Classic". Du jamais vu! La géniale intuition de Laurent Ferrier est d'être arrivé, après les folles années d'excès mécaniques et esthétiques en tous genres - années d'*overstatement* sanctionnées par la violente crise que l'on sait - avec une proposition d'une évidente limpidité: une montre en forme de "galet" de la plus grande pureté possible, une trois aiguilles avec chiffres romains (comme il en existe par ailleurs des centaines) mais poussant la politesse de son *understatement* jusqu'à cacher le tourbillon double spiral qui l'anime au dos de la pièce (ce qui, incidemment, le protège également des rayons ultra-violet qui, on le sait, altèrent les huiles et donc nuisent à la chronométrie). Un contre-pied donc absolu à l'esthétique flamboyante qui prévalait encore. Mais cette seule caractéristique n'aurait pas suffi si ce "Galet Classic" ne se voulait pas "parfait" sous tous ses aspects, techniques, esthétiques et chronométriques, s'il n'apparaissait pas tel une évidence horlogère.

### Aller jusqu'au superflu

Cette pièce, en effet, n'est nullement le résultat d'une quelconque analyse marketing pariant sur le retour du classicisme. Elle est simplement issue de la passion d'un homme ayant accumulé un très large savoir-faire horloger (notamment de nombreuses années passées chez Patek Philippe) et désireux, comme il le dit lui-même, "de faire une pièce contenant tout ce que j'ai appris en horlogerie." Le "plan marketing" se résumant à: "on va faire une pièce et puis après on verra bien!" Et on a vu.

On a ainsi vu une pièce dont le moindre détail, comme le dit Laurent Ferrier lui-même, est poussé "au-delà du bien, jusqu'au superflu", que ce "détail" soit d'ordre esthétique ou technique. Inspiré, au sens le plus profond du terme, par la grande horlogerie classique, Laurent Ferrier a ainsi cherché à parfaire sa pièce sous tous ses aspects en partant du principe que la chronométrie ne pouvait qu'être améliorée par le soin apporté à la beauté de l'exécution. Architecturalement, le mouvement intégralement original qui anime le Galet Classic Tourbillon Double Spiral, se caractérise par ses deux larges ponts monoblocs qui lui procurent une solidité et une robustesse supérieures - Laurent Ferrier tient à ce que ses pièces puissent être véritablement portées - sans rien ôter à son élégance. Ce double pont encadre un tourbillon d'une finesse absolument remarquable.

L'ouverture permet ainsi d'admirer non seulement la rigueur de la finition décorative - on ne compte plus les angles rentrants exécutés au burin, les aciers arrondis, les polissages parfaits - mais aussi de voir battre le double spiral opposé (un Straumann) choisi pour la contribution qu'il apporte à la chronométrie de la pièce. Toujours centré, le double spiral permet en effet d'atteindre la même amplitude en position verticale et en position horizontale: une importante contribution chronométrique (le delta - coefficient de variation - de toutes les pièces Laurent Ferrier est inférieur à 4 secondes, alors que le COSC s'établit à un delta de 10). Sur le haut du mouvement, on peut apercevoir un autre détail, parfaitement emblématique de l'approche horlogère de Laurent Ferrier, un cliquet à lame longue pour le remontage de la pièce (en lieu et place du moderne ressort de tirette), comme cela se pratiquait autrefois, ajusté à la main, et qui procure une douceur de remontage exceptionnelle - que l'on peut sentir au bout du doigt mais également écouter... (...)

Lire la suite dans Europa Star N°308 ou sur [www.europastar.com/premiere](http://www.europastar.com/premiere)

## VAUCHER MANUFACTURE FLEURIER PROPOSE DEUX NOUVEAUX MOUVEMENTS DE BASE

"VMF a traversé des moments très difficiles pendant la crise et lors de la restructuration. Afin de préserver et pérenniser notre outil de production, nous avons en effet réorganisé notre structure. Le passage d'une manufacture artisanale à une manufacture industrielle a nécessité l'application de nouvelles orientations stratégiques. Ainsi nous avons repositionné notre offre aux besoins du marché en revoyant nos processus-clés et notre modèle d'affaires", explique Florian Serex, directeur général de Vaucher Manufacture Fleurier.

Un terme a été mis au chômage partiel, avec 5 mois d'avance sur le calendrier, et VMF emploie aujourd'hui 160 collaborateurs. Optimiste, Florian Serex ajoute "nous sommes préparés pour une croissance de 100% en 5 ans."

### Un ensemble verticalisé

Vaucher Manufacture Fleurier, qui appartient à la Fondation de Famille Sandoz et qui a grandi aux côtés de Parmigiani, dont c'était le pôle manufacturier, avait effectivement gravement ressenti la récession horlogère qui a suivi la crise économique des années 2008 - 2009. Après avoir recruté 60 nouveaux collaborateurs en 2008, Vaucher dut se séparer de 14 personnes dès mars 2009, puis passer au chômage partiel à 70% avant de devoir à nouveau réduire son effectif en avril 2010, passant alors de 210 personnes aux 160 d'aujourd'hui. Mais depuis, non seulement le vent a-t-il commencé à tourner (revenant bien plus lentement regonfler les voiles des ateliers et des branches annexes que celles des marques, dont les stocks n'attendaient que ça) mais, comme l'explique Florian Serex, la crise, pour douloureuse qu'elle ait été, a aussi permis de revoir profondément la stratégie. Il s'agissait en effet de faire tourner un ensemble important, à présent presque entièrement verticalisé (car, aux côtés de VMF, il faut compter les sociétés-soeurs, dans le mouvement avec Atokalpa / Elwin et dans l'habillement, avec Les Artisans Boîtiers / Quadrance & Habillage, qui font cadrans et boîtiers. (...)

Lire la suite dans Europa Star N°308 ou sur [www.europastar.com/premiere](http://www.europastar.com/premiere)

## CHINE UN NOUVEAU CONTINENT POUR LE LUXE DIGITAL

Le marché chinois est passé du statut de marché prometteur, à celui de composant indispensable des stratégies de développement de la plupart des marques horlogères à l'international. Selon l'étude « China's Digital Generations 2.0 » du Boston Consulting Group, les dépenses publicitaires dans le domaine du digital en Chine devraient passer de 8% en 2008 à 20% des dépenses publicitaires en 2012.

A ce jour, Internet s'inscrit comme un moyen privilégié de toucher la clientèle chinoise et ainsi de développer de la notoriété pour une marque ou un produit mais également de soutenir efficacement le développement des ventes. En effet selon l'étude « 2011 Luxury Consumer Report » de l'institut McKinsey, la clientèle de produits de luxe en Chine est l'une des plus jeunes en moyenne : 45% des consommateurs de produits de luxe en Chine ont moins de 35 ans, contre 28% en Europe.

De facto, l'influence d'Internet sur leur perception s'en trouve accrue. Selon l'institut McKinsey toujours, après l'expérience en boutique (44%), Internet, et plus spécifiquement la publicité en ligne, représente le point de contact ayant le plus d'influence (21%) durant le processus d'achat des produits de luxe en Chine.

L'enjeu consiste donc à occuper les deux terrains stratégiques d'Internet en Chine : la publicité en ligne et les moteurs de recherche. Toutefois, de nombreuses interrogations subsistent quant aux moyens à mettre en œuvre pour se positionner efficacement sur le secteur digital dans ce marché.

### Publicité en ligne – ou comment générer une demande qualifiée

Malgré l'audience gigantesque observée sur les sites chinois, et malgré l'augmentation considérable du pouvoir d'achat ces dernières années, la masse représentée par la clientèle de produits de luxe est minime en comparaison des centaines de millions d'internautes chinois. (...)

Lire la suite dans Europa Star N°308  
ou sur [www.europastar.com/premiere](http://www.europastar.com/premiere)

## URBAN JÜRGENSEN: PREMIER ÉCHAPPEMENT À DÉTENTE POUR MONTRE-BRACELET

Parmi tous les échappements dits "libres", l'échappement à détente, apparu au XVIIIème siècle, est considéré comme un des graals de la précision chronométrique. Historiquement, le rôle joué par l'échappement à détente dans la conquête de la chronométrie est plus important même que celui joué par le tourbillon. Mais on le retrouve essentiellement dans les chronomètres de marine, où il est monté sur cardans car un de ses points faibles, ou plus exactement son point faible majeur, est sa grande sensibilité aux chocs. Sans doute est-ce là une des raisons qui, jusqu'à présent, avaient confiné cet échappement historique aux chronomètres de marine.

Mais il va falloir désormais compter avec une nouvelle version de l'échappement à détente, conçue précisément pour montre-bracelet: le chronomètre UJS08, de Urban Jurgensen & Søhner.

### Une chronométrie superlative à miniaturiser...

Par rapport à l'échappement à ancre suisse traditionnel, l'échappement à détente comporte de notables différences qui lui procurent le meilleur rendement mécanique de tous les échappements libres. Contrairement à l'échappement à ancre, l'échappement à détente ne comporte pas de fourche à palettes (ou rubis) mais d'une détente pivotée, équilibrée, à inertie réduite et, dans le cas précis de l'UJS08, à faible encombrement. Cette détente agit uniquement sur l'arrêt de la roue d'échappement, tandis que dans un échappement à ancre, l'action de la fourche permet l'arrêt de la roue d'échappement mais transmet aussi l'énergie de la force motrice au balancier. Celui-ci reçoit donc normalement deux impulsions par oscillation, tandis que dans l'échappement à détente, le balancier ne reçoit qu'une seule impulsion par oscillation. De même, dans l'échappement à ancre, la transmission de l'impulsion à l'organe régulateur s'effectue par l'ancre, tandis que dans l'échappement à détente, l'impulsion se fait directement par la roue d'échappement. Ces différentes particularités sont facilement observables, auditivement, car le son de la montre, son tic-tac, est bien différent, et visuellement car l'avancée pas à pas de la trotteuse est clairement visible. Mais, plus important au point de vue du rendement et de la chronométrie de la pièce, les frottements sont réduits à un seul, et l'huilage considérablement limité lui aussi. Mais le talon d'Achille de la détente reste, comme souligné plus haut, sa grande sensibilité aux chocs.

### ... et une faiblesse à contourner.

L'équipe réunie autour du projet d'Urban Jurgensen - soit Jean-François Mojon (patron de Chronode SA, mais aussi auteur de l'Opus X d'Harry Winston) qui a conçu le projet technique du mouvement, et Kari Voutilainen qui est en charge de son assemblage et de sa finition - a contourné le problème, ou plus exactement l'a résolu en imaginant un plateau de limitation qui permet comme son nom l'indique, de limiter au maximum tout déplacement de la détente qui serait occasionné par un choc (ce plateau fait partie du brevet mondial qui a été déposé pour cette pièce). La détente elle-même, de faible dimension, a été conçue de façon très équilibrée afin de la rendre elle aussi moins sensible aux chocs. Une résistance qui a été dûment testée Chronofiable (20'000 chocs pendant deux semaines).

Conçu à partir de zéro, le mouvement de base de l'UJS08, un 3Hz (21'600 alt./heure) dispose de deux barillets en série qui lui fournissent, autre avantage de cet échappement, une réserve de marche de 100 heures (indiquée par un système différentiel également breveté). Le grand balancier à inertie variable est doté d'un spiral libre. Le profil des dents de la roue d'échappement a été également optimisé afin de réduire encore la friction grâce à une grande rigidité et une inertie réduite. Comparé avec 300 autres mouvements certifiés COSC, l'UJS08 démontre une stabilité de marche améliorée de 40%! En chronométrie pure, les performances sont de +/- 1 seconde par rapport à la moyenne COSC dont le delta s'établit à 0 / + 6 secondes. (...)

Lire la suite dans Europa Star N°308 ou sur [www.europastar.com/premiere](http://www.europastar.com/premiere)

## KARI VOUTILAINEN, HEUREUX HORLOGER, HEUREUX HOMME

En 2009, nous avons qualifié les ateliers de Kari Voutilainen, à Môtiers, dans le Val de Travers, de "one-man manufacture". C'était alors une image pour dire le haut degré de "verticalisation" (si l'on peut qualifier ainsi une structure tout à fait artisanale) qu'avait déjà atteint l'horloger finlandais, devenu indépendant dès 2003. Huit ans plus tard, en 2011, ce n'est plus une image mais une réalité tangible car tous les composants du mouvement et l'essentiel des pièces de sa nouvelle montre Vingt-8 (y compris platine, pont de barillet, pont de balancier, barillet, balancier, ancre, roue d'échappement, piliers, pignons, vis, cadrans et j'en passe) sont fabriqués sur place. En dehors du spiral (Straumann), du ressort de barillet (Schwab Feller) et d'une partie des pierres, "rien n'est acheté". De même, c'est ici que se fait l'ensemble des finitions, de l'anglage, du polissage et de la décoration avant de passer à l'assemblage et au montage dans les mêmes locaux. Son but avoué: "l'autonomie complète", un rêve que Kari Voutilainen caresse depuis toujours et qu'il est en passe de réaliser pleinement.

### Le choix de l'autonomie

Il y a trois ou quatre ans, Kari Voutilainen décide de passer à la vitesse supérieure et de faire ses propres ébauches. Certes sa décision est renforcée par le manque de visibilité à long terme de ce secteur en pleine réorganisation, mais ce qui motive avant tout notre homme est le défi ainsi posé. Le choix de l'autonomie absolue est semé d'embûches mais "n'est-ce pas ainsi qu'on parvient à toujours s'améliorer?", comme aime à le dire ce perfectionniste venu du Nord. Il achète alors toutes les machines nécessaires (notamment un tour et une fraiseuses CNC, mais pas de machine à électroérosion), y compris un étonnant stock de vieilles et robustes fraiseuses qui vont lui permettre de créer tous ses propres outils. Une mini-manufacture intégrée se met en place, dimensionnée pour une production volontairement limitée à une cinquantaine de pièces par an. Un chiffre qui pourrait légèrement augmenter, mais dans des proportions que Voutilainen tient à parfaitement maîtriser: "Je n'ai aucune volonté de trop grandir", affirme avec force cet homme qui tient à être tous les jours à l'établi, à faire aussi de la mécanique, à décorer lui-même certaines pièces (il adore faire ses propres Côtes de Genève), bref de tous les jours toucher à tout.

### 'Vingt-8', né de la page blanche

"Vers 2005, 2006, j'ai commencé à mettre au point mon chronographe. Tout ne se faisait alors pas à l'interne, et je devais commander platines et ponts. Tous les fournisseurs étaient à l'époque sous pression, les délais étaient immenses, et il fallait compter trois ou quatre mois pour la moindre des modifications. Dans ces conditions, on ne maîtrisait ni la constance de la qualité ni les délais ni les prix. Je me suis alors décidé à avoir mon propre mouvement de base," explique Kari Voutilainen.

C'est de cette volonté qu'est né le 'Vingt-8' qui équipe la montre du même nom. Une montre qui est, pourrait-on dire, du pur Voutilainen; une horlogerie tout entière tournée vers l'objectif de la meilleure chronométrie, maniaquement soignée jusque dans les plus petits détails, ceux où, comme le dit le proverbe, se cache le Diable (où se cache le Temps, pourrait-on ajouter).

Penchons-nous dessus un instant.

A commencer par l'échappement. Le nouvel échappement créé par Kari Voutilainen pour son mouvement appartient à la famille des échappements dits "naturels", théorisés par Breguet dès 1800. Mais différents "détails" en font un échappement tout à fait original. Au coeur du 'Vingt-8', on trouve deux roues d'échappement à impulsion directe. Cet ensemble est doté d'une petite ancre disposée entre les deux roues qui est, important détail, pilotée comme un échappement à ancre. La synchronisation des deux roues se fait par l'entremise de mobiles de transmission. L'impulsion agit chaque fois dans les deux sens. L'avantage de cette construction particulière: l'efficacité accrue de cette impulsion directe dans les deux

## QUAND FRANÇOIS-PAUL JOURNE SE MET AU SPORT

François-Paul Journe n'avait encore jamais fait de montre sport. "Pour la bonne et simple raison que je ne fais pas de sport", dit-il en riant. Ses clients, majoritairement collectionneurs, connaisseurs, ou plus simplement adeptes de belle horlogerie discrète sans être pour autant protestante, de sophistication mécanique puisant aux sources encore vives du classicisme, ne sont à priori pas plus portés au sport que lui-même. Si d'aventure un (ou une) de ceux-ci se décidaient à faire un peu de jogging, il n'allait peut-être pas le faire avec sa Journe au poignet. A moins...

A moins qu'on soit à tel point entiché de cette horlogerie immédiatement reconnaissable, qu'on ne puisse s'en passer, même en cas d'effort sportif. Écoutant ces doléances, les entendant, François-Paul Journe a, à sa façon, relevé le pari et créé pour la première fois une montre, et bientôt une ligne, sportive: la LineSport.

### Légèreté de l'aluminium

Pour cet exercice auquel il n'était pas habitué, François-Paul Journe a opté pour la légèreté et pour la robustesse. La légèreté? "Je ne me suis pas lancé dans un concours à la légèreté et, avec ses 55 grammes, elle n'est pas la plus légère du monde. Mais je ne voulais pas commencer à creuser ici ou là pour gagner quelques grammes. L'important est qu'on ne la sente qu'à peine quand on la porte. A tel point que l'autre jour, je me suis dit 'Ah je ne sens plus ma montre' et quand j'ai regardé mon poignet, effectivement je ne la portais pas!", conclut-il en riant à nouveau.

François-Paul Journe a donc utilisé un aluminium spécial d'origine aéronautique, facile à usiner mais pourtant très dur et très résistant. Dans ce matériau, il a taillé sa boîte, son bracelet intégré ainsi que platine et ponts. Afin de supprimer tout effet d'électroérosion, vis et axes sont en titane.

Pour mieux protéger sa montre des chocs, il a introduit avec finesse des inserts et des protections de caoutchouc surmoulé dépassant légèrement de la surface du boîtier aluminium traité en oxydation et vitrifié. (...)

Lire la suite dans Europa Star N°308  
ou sur [www.europastar.com/premiere](http://www.europastar.com/premiere)

DL  
G.CONNECTING  
ICONIC  
BRANDS  
TO THEIR  
CLIENTELE  
ONLINEDigital Luxury  
Group.

DIGITAL-LUXURY.COM

media partner europa star

sens. Désavantage: une inertie plus grande. Afin de pallier ce désavantage, c'est l'ensemble de la distribution énergétique qu'il aura fallu améliorer, à coups précisément de petits "détails". Au bout du compte, la performance atteint 65 heures de réserve de marche. Un des autres inconvénients de l'échappement "naturel" est sa sensibilité aux chocs (qui peuvent faire passer plusieurs dents d'un coup, ou faire durablement "galoper" la montre en doublant ses impulsions). Ici, le risque a été éliminé en adaptant les principes de l'échappement à ancre suisse sous la forme de cornes qui servent à faire le déplacement et d'un dard de sécurité. Au choc l'ancre bouge mais les roues ne peuvent pas s'échapper car le système ne peut pas laisser passer plus d'une dent à la fois.

Autre détail de précision, Voutilainen a opté pour un spiral dit Breguet/Grossmann. Qu'est-ce à dire? L'extérieur du spiral est en courbe Breguet ou Philips (qui l'a théorisée) pour que le spiral respire de façon concentrique, grâce à l'absence de pression contre les pivots. Mais à l'intérieur du spiral la courbe Grossmann permet de ramener le centre de gravité au milieu, ce qui est impossible avec la courbe Breguet, à cause de la virolle. Il en résulte une meilleure chronométrie dans toutes les positions (il va sans dire que Kari Voutilainen a présenté sa pièce au prochain Concours de Chronométrie).

### Aussi robuste que précis

Né de la page blanche, ce nouveau mouvement a mis plus de trois ans à être pleinement développé et commence à présent à être livré. D'une hauteur relativement importante de 5,6mm, car il est constitué de trois niveaux, il est doté d'une platine épaisse, robuste, taillée dans le maillechort, tout comme les ponts (les roues sont quant à elles en or rose). C'est donc une construction solide, à l'intérieur de laquelle "rien ne peut plier". Il est aussi spatialement conçu dès le départ de façon telle qu'il puisse intégrer de futures complications, sur lesquelles Voutilainen ne veut pas s'étendre pour l'instant, sauf pour dire que ce seront des "complications utiles".

Magnifiquement terminé et décoré, il apparaît pour la première fois doté de toutes les touches stylistiques identitaires de l'horlogerie de Kari Voutilainen, dans un beau boîtier classique en or ou en platine, arborant un superbe visage composé de très fins guillochages aux textures contrastées. Son prix: 72'000.- CHF en platine, 81'000.- en or.

"Je suis indépendant, actionnaire unique de mon entreprise. Je n'ai pas d'obligation de résultat et suis entièrement auto-financé. Je ne veux pas faire plus de pièces que je n'en fais déjà et je vends l'essentiel de ma production directement à ma clientèle, essentiellement composée de collectionneurs. Je n'ai que quelques points de vente, au Japon, à Singapour, en Thaïlande, en Suisse et en Finlande et je n'en veux pas plus. Ce que je veux surtout, c'est rester ainsi et bien travailler", insiste-t-il avec toute sa sincérité. Heureux horloger, heureux homme! ■

**EUROPA STAR PREMIÈRE** est un service gratuit d'information en langue française réservé à nos annonceurs horlogers suisses. Le but de la publication est la diffusion en tant que référence rapide, des sommaires, extraits et sélections d'articles à paraître, de façon illustrée en langue anglaise, espagnole, chinoise et russe, dans les éditions internationales d'Europa Star, *The World's Most Influential Watch Magazine & Website*.

**europa star**

Publié par Europa Star HBM SA

Route des Acacias 25, CH 1227 Genève. Tel. 022/307 78 37, Fax 022/300 37 48

Informations générales : [contact@europastar.com](mailto:contact@europastar.com), Rédaction magazine : [editomagazine@europastar.com](mailto:editomagazine@europastar.com), Rédaction web : [editoweb@europastar.com](mailto:editoweb@europastar.com) / Publicité Suisse, Italie, USA : [cbayandor@europastar.com](mailto:cbayandor@europastar.com) / Publicité Autres pays : [nlatifelder@europastar.com](mailto:nlatifelder@europastar.com) / Administration, Comptabilité: [cgiloux@europastar.com](mailto:cgiloux@europastar.com)

Sites web & iPad horlogers: [www.worldwatchweb.com](http://www.worldwatchweb.com), [www.europastar.com](http://www.europastar.com), [www.watches-for-china.com](http://www.watches-for-china.com), [www.horalatina.com](http://www.horalatina.com) / [www.europastar.es](http://www.europastar.es), [www.europastarwatch.ru](http://www.europastarwatch.ru)

Les publications et sites web du groupe Europa Star HBM: Europa Star Europe, Europa Star International, Europa Star China, Europa Star USA & Canada, Europa Star en Español, Europa Star Ukraine, Europa Star Première, [Europastar.com](http://Europastar.com), [Europastarjewellery.com](http://Europastarjewellery.com), [Europastar.es](http://Europastar.es) / [HoraLatina.com](http://HoraLatina.com), [Watches-for-China.com](http://Watches-for-China.com), [WorldWatchWeb.com](http://WorldWatchWeb.com), [EuropaStar.com/the-knowledge](http://EuropaStar.com/the-knowledge), *American Time*, *Watch Aficionado*, *CIJ International Jewellery TRENDS & COLOURS*, [CIJintl.com](http://CIJintl.com), *Eurotec*, [Eurotec.ch](http://Eurotec.ch), [Eurotec-online.com](http://Eurotec-online.com), *Bulletin d'informations*