

CHRONOMÈTRE FB 1 – ŒUVRE D'OR

ALLEGORIE DE LA PRESERVATION DU PATRIMOINE

La Chronométrie Ferdinand Berthoud dévoile la collection « Œuvre d'Or », la nouvelle interprétation artistique de sa création originelle, le Chronomètre FB 1.

Celui-ci existait préalablement en deux versions d'or : or gris avec cornes en titane (FB 1.1) et or rose avec cornes en céramique noire (FB 1.2). Aujourd'hui, la collection s'enrichit de deux variations additionnelles. Elles reprennent les métaux précieux de leurs aînées, respectivement or gris (FB 1.1-2) et or rose (FB 1.2-1), et leur offrent aujourd'hui des décorations inédites.

Ces nouvelles finitions, intégralement réalisées à la main, concernent à la fois le cadran et ses gravures, ainsi que les semi-ponts du mouvement, entièrement façonnés en or 18 carats. La version en or gris est également la toute première création sertie de la Chronométrie Ferdinand Berthoud.

Ces deux nouvelles éditions sont exclusivement limitées à cinq exemplaires chacune. Elles sont directement inspirées d'une pièce conçue par Ferdinand Berthoud, la montre de poche astronomique N° 3, assemblée et réglée en 1806 à Paris par son élève Jean-Martin. Elle se trouve aujourd'hui dans la collection du L.U.CEUM à Fleurier.

UNE DEMARCHE PHILOSOPHIQUE

Le Chronomètre FB 1 est la première création de La Chronométrie Ferdinand Berthoud. Entièrement réalisé au sein de la manufacture à Fleurier, il est le fruit de nombreuses années de développement.

Son boîtier à pans coupés est inspiré de l'architecture des chronomètres de marine conçus par Ferdinand Berthoud à partir de 1760. C'est à cette date, le 13 décembre précisément, qu'il dépose à l'Académie Royale des Sciences un « Mémoire sur les principes de construction d'une Horloge de Marine ». Ce mémoire établit les bases de la toute première horloge marine de Ferdinand Berthoud, achevée l'année suivante, en 1761. Pendant plus de quarante-cinq ans, Ferdinand Berthoud en perfectionnera les mouvements pour atteindre la plus grande précision chronométrique.

La collection FB 1 de la Chronométrie Ferdinand Berthoud rend hommage à ces travaux et aux mouvements pionniers de la précision chronométrique. Son boîtier s'inspire des Horloges Marines de Ferdinand Berthoud, en particulier de leur suspension à cardan qui permettait aux chronomètres de bord de rester en permanence en position horizontale.

Le mouvement y est placé au centre d'un conteneur étanche et présente une architecture caractéristique en piliers. Cette technique de fixation des ponts à la platine n'était plus utilisée jusqu'à nos jours. Elle allège la structure du mouvement et permet, par la même occasion, une vision très ouverte des détails et finitions de ce dernier. Ce mouvement 100% manufacture comporte trois particularités.

CHRONOMÈTRE FB 1 – ŒUVRE D'OR

ALLEGORIE DE LA PRESERVATION DU PATRIMOINE

UN PARTI PRIS TECHNIQUE AUDACIEUX

Tout d'abord, le mouvement comprend une construction de type chaîne – fusée suspendue inédite. Cette dernière permet de délivrer une force constante à l'échappement, tout au long de la marche du mouvement, depuis son premier tour de couronne jusqu'à son remontage complet, permettant ainsi d'atteindre 53 heures de réserve de marche.

Ensuite, le calibre est équipé d'un tourbillon à seconde directe. Le tourbillon en lui-même permet de compenser les variations de marche induites par les différentes positions auxquelles devra s'adapter une montre-bracelet, plusieurs dizaines de fois par jour. La seconde directe est quant à elle rendue possible par la corrélation entre la roue de seconde et la roue entraîneuse de la cage de tourbillon, toutes deux parfaitement identiques et visibles côté cadran.

Enfin, le calibre FB-T.FC est doté d'un indicateur de réserve de marche au fonctionnement atypique. Il repose sur un cône mobile qui, associé à la rotation du barillet, monte et descend en fonction du niveau d'armage de la pièce. Un bras mobile (palpeur), muni d'un rubis à son extrémité, en prend la mesure avec une extrême exactitude, qu'il transmet ensuite à une aiguille visible côté cadran.

La précision de chaque mouvement est attestée par un certificat de chronométrie délivré par le bureau du Contrôle Officiel Suisse des Chronomètres (COSC).

Les particularités uniques du mouvement Ferdinand Berthoud font l'objet de quatre dépôts de brevets.

Ces deux nouvelles éditions limitées à cinq exemplaires chacune reprennent intégralement le mouvement originel du Chronomètre FB 1, tout en y apportant des décorations totalement exclusives. La première édition limitée, nommée FB 1.1-2, possède plusieurs finitions inédites.

LE CADRAN OR PATINE GRAVE MAIN

Côté cadran tout d'abord : le chronomètre FB 1.1-2 combine harmonieusement un boîtier en or gris 18 carats à un cadran en or jaune 18 carats. Le design particulier du visage de la montre offre une grande surface d'expression à une finition exclusive : un cadran en or 18 carats patiné à la main. Cette patine est une technique de gravure en taille douce qui nécessite une grande dextérité manuelle. L'or est tout d'abord finement grainé à l'aide d'un burin. La surface est ensuite longuement reprise à l'aide d'un outil appelé « berceau », permettant à la lumière de glisser sur le cadran au rythme des reflets chatoyants de la moire ainsi obtenue. Symbole du temps qui passe et de l'héritage de Ferdinand Berthoud, cette combinaison de techniques artistiques rappelle la patine naturelle du cadran de la montre de poche astronomique N°3 ayant inspiré le Chronomètre FB 1.

Chacun des cinq cadrans de cette série limitée est gravé à la main puis subtilement mis en couleur pour parfaire la lisibilité de l'ensemble. Le modèle FB 1.1-2, comme les créations originelles de Ferdinand Berthoud, est paré de gravures manuelles qui en font l'identité : « Ferdinand Berthoud – Chronomètre – Val-de-Travers – Suisse », suivi du numéro individuel d'édition limitée, « N° X/5 ». En face de ces gravures figurent celles indiquant la réserve de marche du mouvement : « Haut » et « Bas ».



CHRONOMÈTRE FB 1 – ŒUVRE D'OR

ALLEGORIE DE LA PRESERVATION DU PATRIMOINE

LA GRAVURE PYRAMIDE

Un autre style de finitions inédites se situe côté fond. Pour la première fois, la collection FB 1 arbore un décor à motif « pyramide » sur toute la surface de ses trois semi-ponts, ce qui représente une réelle prouesse artisanale, démontrant le savoir-faire des graveurs de la manufacture. La matière est incisée au burin à main levée avec une précision et une régularité sans faille.

Habillant déjà deux éléments des Régulateurs FB 1R, ce décor « pyramide » s'inspire du socle d'une pendule de Ferdinand Berthoud, conservée au L.U.CEUM, à Fleurier. Il s'agit d'une pendule à vocation astronomique, tout comme la montre de poche astronomique N°3 qui a inspiré le modèle FB 1.1-2. Ce dernier renforce donc sa filiation astronomique en déployant le décor « pyramide » sur tout l'envers du mouvement, offrant un nouveau territoire d'expression au fond du mouvement qui y laisse apparaître tourbillon, barillet et fusée-chaîne.

Cette décoration accueille également des cartouches en or 18 carats portant les mentions «Ferdinand Berthoud, Chronomètre Suisse 45 rubis». Il s'agit de la première utilisation de cartouches rapportés par la Chronométrie Ferdinand Berthoud. Ils ajoutent une nouvelle dimension au fond du garde-temps ainsi qu'une cohérence esthétique, rappelant la finition du pont de tourbillon.

LE PREMIER BOITIER SERTI DE LA MANUFACTURE

C'est sur le boîtier lui-même que le nouveau modèle FB 1.1-2 en or gris 18 carats se distingue : pour la première fois certaines faces comportent des diamants taille baguette.

Elles sont au nombre de quatre : de part et d'autre de la couronne et aux côtés de la gravure du numéro d'édition limitée qui lui fait face, à 9 heures. Autrement dit, le modèle FB 1.1-2 est la première création de sa famille à présenter un sertissage en lieu et place des hublots en verre saphir qui laissaient historiquement voir les organes clés du mouvement.

Cette nouvelle version privilégie une esthétique joaillière scintillante, exclusive, réalisée en 5 exemplaires. La couronne est également sertie, une première pour La Chronométrie. Le choix exclusif des diamants taille baguette évoque la construction verticale, par piliers, du mouvement qui bat en son cœur.

La seconde série limitée, désignée FB 1.2-1, reprend l'essentiel des caractéristiques du modèle 1.1-2. Mouvement, finitions et gravures du cadran sont similaires.

En revanche, son boîtier est réalisé intégralement en or rose 18 carats, de même que le cadran, les cornes, les boulons de fixation et les trois semi-ponts visibles côté fond. Pour la première fois, la Chronométrie Ferdinand Berthoud harmonise l'usage de l'or rose à l'ensemble de ces éléments, assurant aux cinq exemplaires du modèle FB 1.2-1 une parfaite cohérence esthétique et un éclat nouveau dans la collection FB 1.

Pour accompagner ce développement chromatique inédit, la manufacture a choisi un jeu d'aiguilles en or bleui pour les heures, les minutes et la réserve de marche et en bronze bleui pour l'aiguille filaire des secondes. La couleur bleue rappelle celle des aiguilles en acier bleui que l'on trouve sur la montre de poche astronomique N°3 de 1806.



CHRONOMÈTRE FB 1 - ŒUVRE D'OR

ALLEGORIE DE LA PRESERVATION DU PATRIMOINE

Enfin, pour une transition plus douce entre cadran et mouvement, les chanfreins ouvrant sur le tourbillon ont été polis à la main, de même que ceux autour de l'indication de réserve de marche. Au sein de ces ouvertures (tourbillon et réserve de marche), la manufacture alterne traits tirés et satiné circulaire, permettant de valoriser individuellement chaque composant en fonction de son emplacement, de son matériau et de sa fonction.

LA PRESERVATION DU PATRIMOINE : UNE DEMARCHE INHERENTE A LA POURSUITE DE L'ŒUVRE DE FERDINAND BERTHOUD

Avant même d'acquérir les droits de Ferdinand Berthoud afin de faire revivre son illustre patronyme, M. Karl-Friedrich Scheufele avait déjà constitué au sein du L.U.CEUM une importante collection de livres et de garde-temps. Son enrichissement n'a jamais cessé et elle compte aujourd'hui parmi les plus importantes collections privées au monde. Sa préservation est une partie intégrante de la renaissance de la maison et son inspiration première.

La restauration de ces pièces est un travail de longue haleine, dans les règles de l'art. La maison travaille de concert avec des artisans restaurateurs spécialisés afin de remettre en état et en fonction les horloges de Ferdinand Berthoud. Dans le respect des techniques ancestrales, avec l'aide de documents historiques et en les comparant avec des garde-temps préservés dans des musées, ces objets sont nettoyés et restaurés avec soin et passion.

La dernière acquisition de la manufacture, l'horloge à longitude N°XXX, a fait l'objet d'une restauration attentive. Cette entreprise s'est étendue sur environ huit mois. Elle a mobilisé un pendulier, un historien, un ébéniste, parmi d'autres corps de métier. Début 2019, l'horloge à longitude N°XXX a retrouvé un aspect très proche de celui qu'elle avait en 1787.

CHRONOMÈTRE FB 1 – ŒUVRE D'OR

ALLEGORIE DE LA PRESERVATION DU PATRIMOINE

REF. FB 1.1-2

ÉDITION LIMITÉE ET NUMÉROTÉE DE 5 PIÈCES EN OR GRIS 18 CARATS SERTIE

BOÎTIER

- Boîtier octogonal en or gris 18 carats serti de 20 diamants baguette (1.99 ct)

Diamètre total 44 mm

Épaisseur 13 mm

Étanchéité 30 mètres

Diamètre de la couronne 9 mm

Édition numérotée 1/5 à 5/5

- Couronne dynamométrique (système de découplage) en or gris 18 carats avec un médaillon en céramique noire, sertie de 14 diamants baguette (0.8 ct)
- Fond saphir vissé en or gris 18 carats
- Cornes en céramique noire et boulons de fixation en titane traités DLC noir
- Glace saphir chevée, bombée et traitée antireflet sur chaque face

CADRAN

- Cadran en or jaune 18 carats (3N), patiné et gravé à la main
- Centre du cadran ouvert et indicateur de réserve de marche anglés à la main, chanfreins rhodiés
- Sous-cadran des heures et des minutes décentré, en or, argenté et satiné circulaire, chiffres arabes noirs
- Chemin de fer des secondes en or, argenté et satiné circulaire
- Indication de réserve de marche gravée sur la platine "0_1/4_1/2_3/4_1"
- Autonomie indiquée par une flèche, pointant les mots "HAUT" et "BAS" gravés à la main
- Inscriptions gravées à la main : « Ferdinand Berthoud », « Chronomètre Val-de-Travers Suisse » et le numéro d'édition limitée

AIGUILLES

- Aiguilles des heures et des minutes en forme de glaive, en or 18 carats nickelées noir, facettées et squelettées
- Aiguille de réserve de marche en forme de flèche en or 18 carats nickelée noir
- Trotteuse située au centre en bronze nickelée noir

BRACELET ET BOUCLE

- Bracelet en alligator rembouré et cousu main dans une seule pièce de cuir (115 x 75 mm, boucle 20 mm) - Différentes tailles disponibles sur demande
- Boucle ardillon en or gris 18 carats

FONCTIONS

- Heures, minutes, secondes et réserve de marche



CHRONOMÈTRE FB 1 – ŒUVRE D'OR

ALLEGORIE DE LA PRESERVATION DU PATRIMOINE

MOUVEMENT

Mécanique à remontage manuel	Calibre FB-T.FC-3
Diamètre	35,50 mm
Epaisseur	7,96 mm
Lignes	15 ³ / ₄
Rubis	45
Fréquence	21 600 a/h (3 Hz)
Réserve de marche	53 heures

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Tourbillon à fusée chaîne (force constante)
 - Fusée suspendue – système de différentiel de remontage (BREVET)
 - Barillet suspendu – système d'arrêt à Croix de Malte (BREVET)
 - Réserve de marche suspendue – système de cône mobile (BREVET)
 - Tourbillon inversé à seconde directe (BREVET)
- Balancier à inertie variable intégrant 4 masses en maillechort plaqué or
- Spiral avec courbe terminale Phillips réalisée à la main (acier)
- Echappement à ancre suisse
- Trois semi-ponts en or jaune 18 carats (3N), gravés à la main du motif « pyramide », fixés sur des piliers stylisés en titane
- Finitions à la main selon les plus hauts standards horlogers

Composants	1119 (incluant la chaîne)
Chaîne	790 composants
Longueur de la chaîne	285 mm
Semi-ponts	18 dont 3 en or jaune 18 carats (3N)
Piliers	6

TOURBILLON

Rotation	1 /minute
Composants	67
Cage de tourbillon	Ø 16.55 mm (titane)
Cage de tourbillon fixée à	3 piliers en titane poli
Cage de tourbillon équilibrée par	2 masselottes en or 18 carats
Balancier	Ø 12 mm en CuBe

Officiellement certifié chronomètre par le COSC



CHRONOMÈTRE FB 1 – ŒUVRE D'OR

ALLEGORIE DE LA PRESERVATION DU PATRIMOINE

REF. FB 1.2-1
ÉDITION LIMITÉE ET NUMÉROTÉE DE 5 PIÈCES EN OR ROSE 18 CARATS

BOÎTIER

- Boîtier octogonal en or rose 18 carats (5N)
- Diamètre total 44 mm
- Épaisseur 13 mm
- Étanchéité 30 mètres
- Diamètre de la couronne 9 mm
- Édition numérotée 1/5 à 5/5
- Couronne dynamométrique (système de découplage) et médaillon en or rose 18 carats (5N)
- Fond saphir vissé en or rose 18 carats (5N)
- Cornes et boulons de fixation en or rose 18 carats (5N)
- Glace saphir chevée, bombée et traitée antireflet sur chaque face

CADRAN

- Cadran en or rose 18 carats (5N), patiné et gravé à la main
- Centre du cadran ouvert et indicateur de réserve de marche anglés à la main, chanfreins rhodiés
- Sous-cadran des heures et des minutes décentré, en or, argenté et satiné circulaire, chiffres arabes noirs
- Chemin de fer des secondes en or, argenté et satiné circulaire
- Indication de réserve de marche gravée sur la platine "0_1/4_1/2_3/4_1"
- Autonomie indiquée par une flèche, pointant les mots "HAUT" et "BAS" gravés à la main
- Inscriptions gravées à la main : « Ferdinand Berthoud », « Chronomètre Val-de-Travers Suisse » et le numéro d'édition limitée

AIGUILLES

- Aiguilles des heures et des minutes en forme de glaive en or 18 carats bleui, facettées et squelettées
- Aiguille de réserve de marche en forme de flèche en or 18 carats bleui
- Trotteuse située au centre en bronze bleui

BRACELET ET BOUCLE

- Bracelet en alligator rembouré et cousu main dans une seule pièce de cuir (115 x 75 mm, boucle 20 mm) - Différentes tailles disponibles sur demande
- Boucle ardillon en or rose 18 carats

FONCTIONS

- Heures, minutes, secondes et réserve de marche



CHRONOMÈTRE FB 1 – ŒUVRE D'OR

ALLEGORIE DE LA PRESERVATION DU PATRIMOINE

MOUVEMENT

Mécanique à remontage manuel	Calibre FB-T.FC-3
Diamètre	35,50 mm
Epaisseur	7,96 mm
Lignes	15 ³ / ₄
Rubis	45
Fréquence	21 600 a/h (3 Hz)
Réserve de marche	53 heures

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Tourbillon à fusée chaîne (force constante)
 - Fusée suspendue – système de différentiel de remontage (BREVET)
 - Barillet suspendu – système d'arrêt à Croix de Malte (BREVET)
 - Réserve de marche suspendue – système de cône mobile (BREVET)
 - Tourbillon inversé à seconde directe (BREVET)
- Balancier à inertie variable intégrant 4 masses en maillechort plaqué or
- Spiral avec courbe terminale Phillips réalisée à la main (acier)
- Echappement à ancre suisse
- Trois semi-ponts en or rose 18 carats (5N), gravés à la main du motif « pyramide », fixés sur des piliers stylisés en titane
- Finitions à la main selon les plus hauts standards horlogers

Composants	1119 (incluant la chaîne)
Chaîne	790 composants
Longueur de la chaîne	285 mm
Semi-ponts	18 dont 3 en or rose 18 carats (5N)
Piliers	6

TOURBILLON

Rotation	1 /minute
Composants	67
Cage de tourbillon	Ø 16.55 mm (titane)
Cage de tourbillon fixée à	3 piliers en titane poli
Cage de tourbillon équilibrée par	2 masselottes en or 18 carats
Balancier	Ø 12 mm en CuBe

Officiellement certifié chronomètre par le COSC

