

# DE BETHUNE

## DB29 Maxichrono Tourbillon

*Communiqué de presse, Baselworld 2014*



# DE BETHUNE

## DB29 Maxichrono Tourbillon

DB29RS1

Unique dans l'histoire de l'horlogerie

### Introduction à la néo-mécanique De Bethune

De l'évolution des techniques horlogères à la recherche esthétique appliquée à l'Art Horloger ... Telle est la vocation du projet De Bethune mis en place il y 12 ans par David Zanetta, esthète et fin connaisseur de belle horlogerie classique et de Denis Flageollet, concepteur et constructeur horloger à l'esprit novateur.

Leurs recherches s'inscrivent dans la continuité de ce qui a été entrepris par les grands maîtres horlogers du siècle des Lumières, et intègrent des nouvelles technologies et matériaux appliqués aux calculs mathématiques et aux principes fondamentaux de la mécanique classique.

Les diverses innovations issues du laboratoire De Bethune traduisent cette volonté mais aussi cette conviction profonde que le domaine des techniques horlogères abrite de vastes territoires encore inexplorés.

Les travaux concernant l'organe réglant soit le cœur de la montre obéissent à des lois physiques bien connues : inertie, gravité des corps, élasticité des matériaux, tribologie et altération aux frottements, déviation magnétique... Les brevets sur la courbe terminale plate du spiral ; les balanciers silicium/or gris et titane/platine à l'inertie maximale et au poids réduit, ainsi que la mise au point du véritable tourbillon de poignet en silicium/titane sont autant d'avancées technologiques à l'origine de calibres plus précis et encore plus performants.

Fruit de sept années de recherche et développement, le DB29 Maxichrono Tourbillon est unique. Véritable concentré d'innovations et de brevets, ce chronographe d'exception incarne à la perfection la quintessence horlogère selon De Bethune.

### Un chronographe monopoussoir

Le boîtier DB29 fait d'or rose aux lignes douces et arrondies, est souligné par des cornes en forme d'ogives caractéristiques de la marque. Afin de ne pas dénaturer la pureté des lignes, une charnière invisible commande le double fond de cet instrument de mesure du temps régi par un bouton monopoussoir subtilement intégré dans la couronne à 3h.

# DE BETHUNE

## 5 aiguilles au centre

DB29 Maxichrono Tourbillon doit l'architecture de son cadran, construit autour de 5 aiguilles au centre, à une volonté d'améliorer la lisibilité esthétique et fonctionnelle des chronographes traditionnels souvent perturbés par la présence de petits compteurs. Aussi, les aiguilles au design identitaire, suivent par leurs courbures les différents volumes et formes bombées du cadran argenté. A l'exception de l'indicateur des minutes du chronographe qui est en or rose, les aiguilles sont en acier poli à la main et bleui à la flamme par les artisans de la Manufacture.

## La mesure d'un temps long : 23h59min 59s et 9 dixièmes de seconde

Cet instrument de mesure du temps long avec ses compteurs chronographiques des secondes et minutes sur 60 unités et d'heures sur 24h ainsi que son système d'affichage central sous-tend un système complexe d'empilement de rouages effectué sur un même axe ; une véritable prouesse technique !

Grâce à la précision apportée par le Tourbillon 30 secondes De Bethune en silicium/titane de 36 000 A/h – l'un des plus rapides et le plus léger du marché avec ses 63 composants pour un poids total de 0,18g – la mesure du temps s'effectue précisément, aussi la durée maximale du relevé du temps est de 23h59min 59s et 9 dixièmes de seconde.

L'ouverture du double fond par un poussoir situé à 4h révèle, au travers d'un fond en titane avec un verre saphir, l'architecture moderne du calibre DB2039 avec des ponts en aciers poli, un tourbillon à 3h et la mécanique complexe d'un système chronométrique novateur illustré notamment par ses trois roues à colonnes.

## L'embrayage absolu De Bethune : un brevet innovant sur le mécanisme du chronographe.

Le département de recherche et développement de De Bethune annonce le dépôt du brevet n° CH00076/14 sur le mécanisme du chronographe. L'embrayage absolu De Bethune a pour vocation de corriger les défauts identifiés des mécanismes existants jusqu'à lors dans l'horlogerie améliorant ainsi les performances.

Ce mécanisme permet à la fois de tirer profit des avantages des embrayages latéraux et verticaux tout en corrigeant leurs défauts. Il bénéficie ainsi d'une réduction significative des frottements à l'origine de la perturbation du mouvement en mode chronographe mais aussi lors de son fonctionnement normal.

L'embrayage absolu intervient dans un système couplant les deux embrayages traditionnels afin d'assurer un fonctionnement semi-autonome des différents compteurs du chronographe :

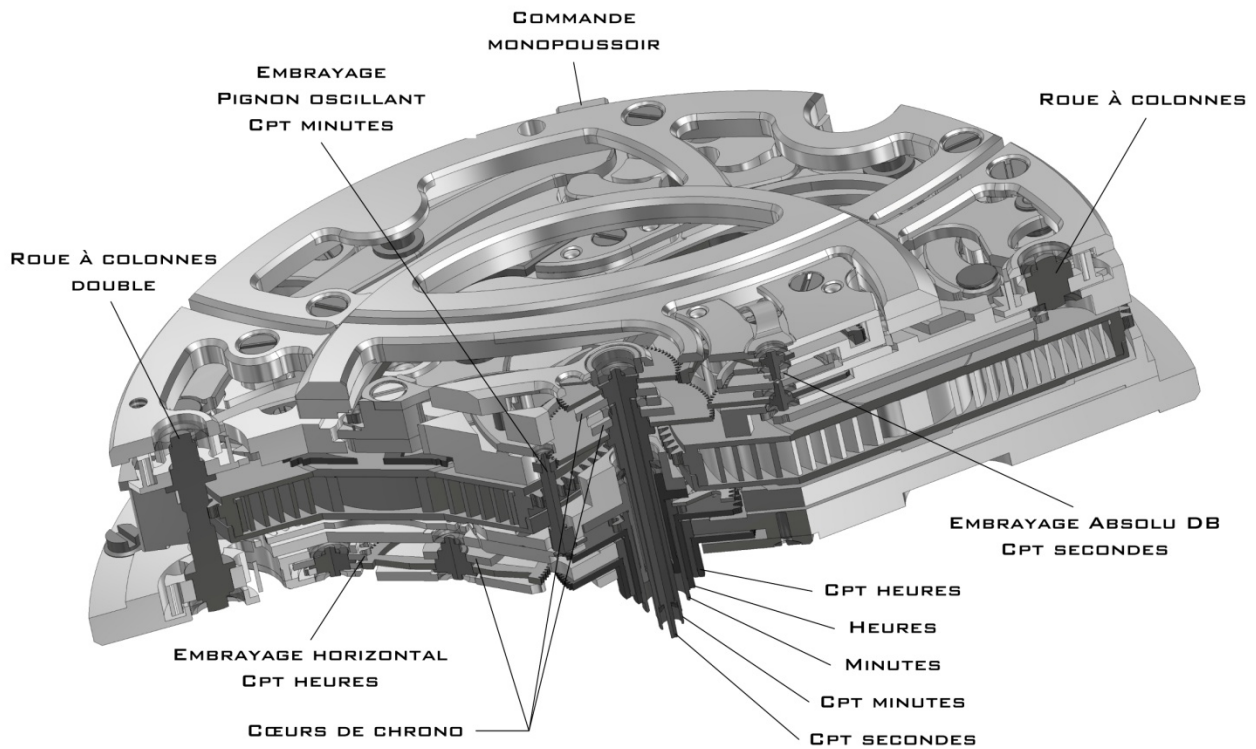
- Le compteur des secondes est régi par le nouvel embrayage absolu ;
- Le compteur des minutes est commandé par un système de pignon oscillant ;
- Le compteur des heures est soutenu par un embrayage latéral.

C'est donc 3 types d'embrayages différents à l'origine de trois systèmes semi-indépendants commandés par trois roues à colonnes inter-dépendantes soutenant les différents compteurs du chronographe.

# DE BETHUNE

De Bethune signe ici une avancée technologique significative dans l'histoire des chronographes, fruit d'une recherche permanente dont la DB21 Maxichrono annonçait en 2006, les prémices. C'est ce besoin de sans cesse innover tout en exploitant une connaissance profonde d'un savoir séculaire qui a permis à la marque de fiabiliser, simplifier l'embrayage absolu et ainsi de l'utiliser dans un calibre manufacturé dans ses ateliers de production à L'Auberson.

## MECANISME DE CHRONOGRAPHE DB



Contact Katidja Valy  
[katidja.valy@debethune.com](mailto:katidja.valy@debethune.com)

# DE BETHUNE

## DB29 Maxichrono Tourbillon

DB29RS1

Production annuelle limitée à 20 pièces en 2014

### Fonctions

Heures – minutes – chronographe monopoussoir avec compteurs des heures 24h, minutes 60min et secondes 60s – De Bethune Tourbillon 30" silicium/titane 36'000 A/h

### Mouvement

Calibre DB2039 – mouvement mécanique à remontage manuel

Réserve de marche : 5 jours

### Boitier

Or rose 5N – forme ronde – 46 mm de diamètre – épaisseur 11.70 mm

Attaches : cornes fixes en forme d'ogives

Verre : saphir avec double traitement antireflet 1800 Vickers

Couronne à 3h – bouton monopoussoir – réglage en 2 positions – bouton poussoir pour l'ouverture du double fond à 4h

Dos : ouvert – verre saphir avec double traitement antireflet 1800 Vickers – De Bethune Tourbillon 30" silicium/titane 36'000 A/h – mécanisme du chronographe avec ponts en acier poli à la main

Double fond : plein en or rose 5N avec charnière invisible

### Affichage

Cadran : argenté – l'architecture du cadran est construite sur plusieurs niveaux dont les formes courbées intensifient la lisibilité du cadran – du centre à la périphérie : compteur des heures au centre – tour des heures – anneau des minutes et compteur des minutes – anneau périphérique avec indication des secondes du chronographe

Aiguilles : 5 aiguilles incurvées au centre – acier poli à la main et bleui à la flamme pour les aiguilles des heures, minutes et des indicateurs des secondes et des heures du chronographe – indicateur des minutes du chronographe en or rose

### Bracelet

Cuir alligator extra-souple avec boucle ardillon

### Calibre DB2039

Mouvement : mécanique à remontage manuel

Fonctions : heures – minutes – chronographe monopoussoir avec compteurs des heures 24h, minutes 60min et secondes 60s – Tourbillon De Bethune 30" silicium/titane 36'000 A/h

30 mm de diamètre – 410 composants – finitions et décorations réalisées à la main – aciers poli à la main – 3 roues à colonnes

Embrayage absolu De Bethune\*

Double barillet autorégulateur\*

Balancier silicium/or gris – spiral avec courbe terminale plate\*

De Bethune Tourbillon 30" silicium/titane 36'000 A/h\*

Roue d'échappement en silicium\*

Empierrage : 49 Rubis

Fréquence : 36'000 alternances par heure

Réserve de marche : 5 jours

\* Brevets et innovations de la Manufacture De Bethune



# DE BETHUNE

