



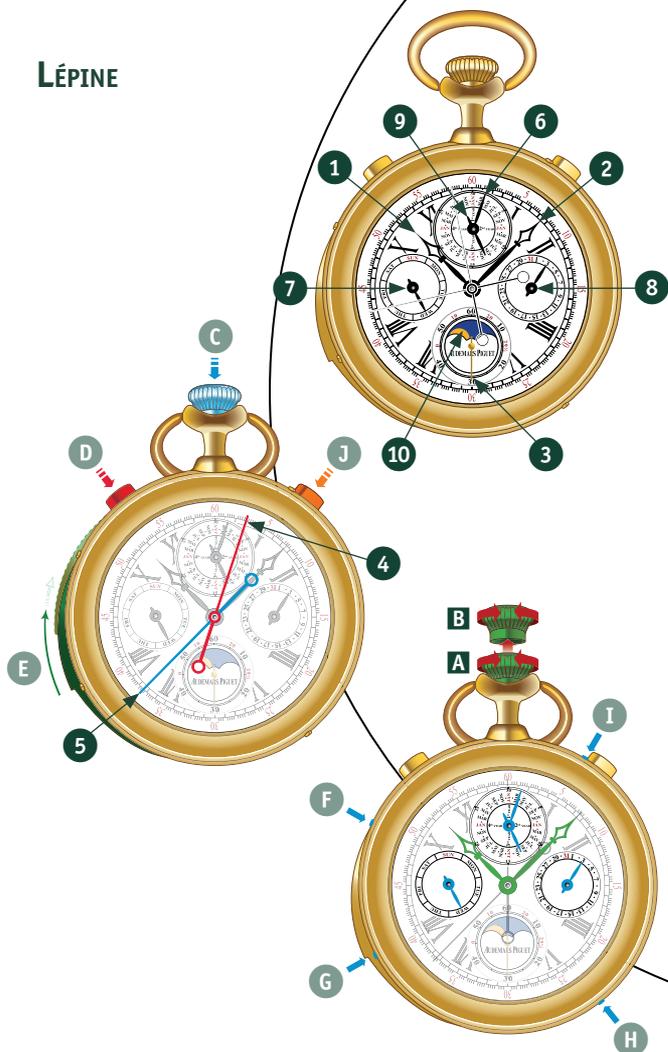
Instructions for use
Mode d'emploi

GRANDE COMPLICATION
POCKET WATCH

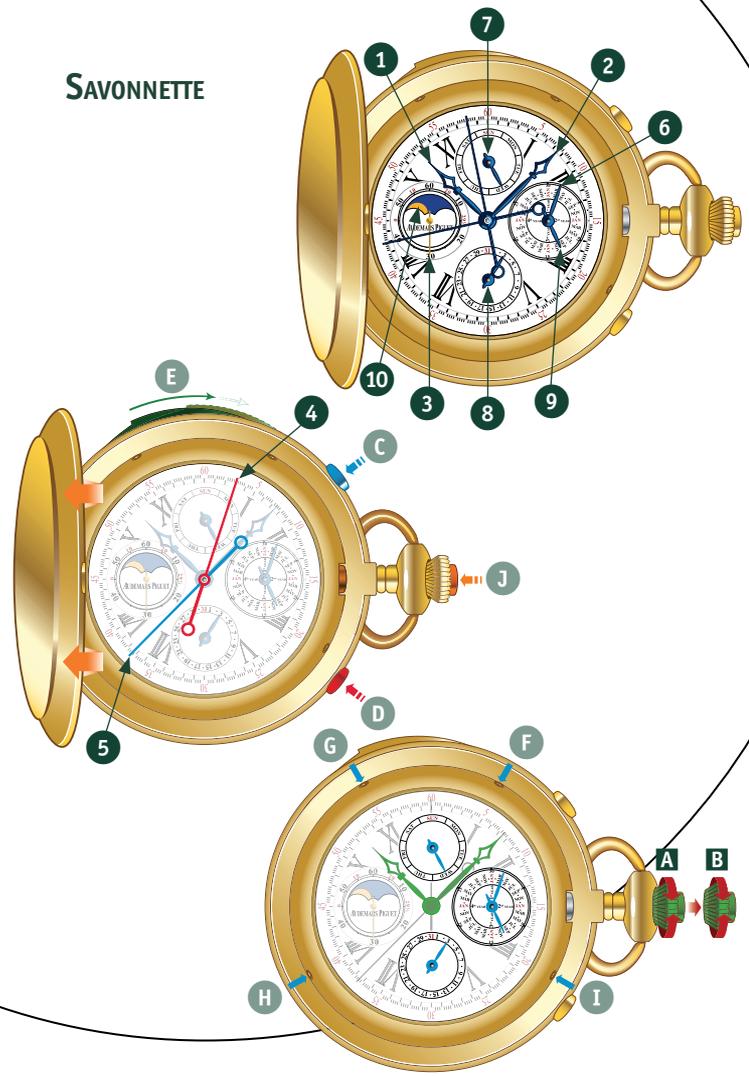
Catibre 2860
Hand-wound

AP
AUDEMARS PIGUET
Le maître de l'horlogerie depuis 1875

LÉPINE



SAVONNETTE



**GRANDE COMPLICATION
POCKET WATCH**

Calibre 2860
Hand-wound

Français p. 4

English p 39

Deutsch S. 75

Italiano pag. 111

Español p 147

Русский стр. 183

日本語 219ページ

简体中文 第 255 頁

繁體中文 第 291 頁

1. Introduction p. 7

La Manufacture Audemars Piguet

La Grande Complication de poche

Le chronographe à rattrapante

La répétition minutes

Le quantième perpétuel

2. Description de la montre p. 18

Vues du mouvement

Données techniques du mouvement

Indications et fonctions de la montre

3. Fonctions de base p. 23

Mise à l'heure de la montre

Décalages horaires

Remontage de la montre

Fonctions et utilisation du chronographe à rattrapante

Fonctions et utilisation de la répétition minutes

Mise au repère des indications du quantième perpétuel

La phase de la lune

Le cycle de l'année bissextile

Corrections pour un arrêt inférieur à 3 jours

Corrections pour un arrêt prolongé, supérieur à 3 jours

1. Le quantième

2. Le jour de la semaine

3. La phase de la lune

4. Le mois et le cycle de l'année bissextile

5. Remise à l'heure de la montre

4. Accessoires p. 35

Ecrin de résonance

Instrument de correction

5. Remarques p. 37

Le sommaire de votre mode d'emploi est interactif.

Pour accéder directement à la rubrique voulue, cliquez uniquement sur le titre ou le sous-titre correspondant.

Pour revenir au sommaire principal, cliquez sur l'index vertical blanc «Français».



La Manufacture Audemars Piguet

La vallée de Joux, berceau de l'art horloger

Au cœur du Jura Suisse, à 50 kilomètres environ au nord de Genève, se trouve une région qui a su garder son charme naturel jusqu'à aujourd'hui : la vallée de Joux. Vers le milieu du 18^e siècle, le climat rigoureux de cette région montagneuse et l'épuisement des sols ont incité les agriculteurs qui y étaient installés à rechercher d'autres domaines d'activité. Un grand savoir-faire manuel, une créativité intacte et une exceptionnelle pugnacité orientèrent naturellement les habitants de la vallée, les Combiens, vers l'horlogerie.

Grâce à leur haute qualité, les mouvements fabriqués acquirent une grande popularité auprès des entreprises genevoises qui les transformaient et les livraient en montres complètes.

Dès 1740, l'horlogerie put se développer comme activité indépendante dans la vallée de Joux. Dès lors, cette région se transforma, comme le décrit une chronique de 1881, « en un pays de cocagne, dans lequel la pauvreté a rapidement disparu ».

Deux noms pour une grande aventure

En 1875, deux jeunes hommes passionnés de Haute Horlogerie, Jules-Louis Audemars et Edward-Auguste Piguet, décident d'unir leurs compétences afin de concevoir et de produire à la vallée de Joux, berceau de la Haute Horlogerie, des montres à complications. Détermination, imagination et discipline leur apportent rapidement le succès. Vers 1885, ils installent une succursale à Genève et, en 1889, nouent de nouvelles relations commerciales à l'Exposition universelle de Paris, où ils présentent des montres de poche compliquées. Au fil des années, la Manufacture Audemars Piguet se développe. Ses créations jalonnent l'histoire de la Haute Horlogerie comme, en 1892, la première montre-bracelet répétition à minutes ou, en 1915, le plus petit mouvement répétition à cinq minutes jamais réalisé.

A partir de 1918, les fils des fondateurs poursuivent le travail entrepris par leurs pères. Ils affinent leurs connaissances dans la fabrication de montres-bracelets pour hommes et dames et conçoivent de nouveaux mouvements sophistiqués et ultra-plats. Ainsi, à force de persévérance et d'initiatives, et après avoir été frappés de plein fouet par l'effondrement de Wall Street en 1929, ses dirigeants relancent la création de montres dites squelettes, puis



entreprennent la production de chronographes. Mais ce nouvel élan est brutalement interrompu par la Seconde Guerre mondiale. Au sortir du conflit, une réorganisation s'impose. La Manufacture privilégie la création de pièces haut de gamme, tout en poursuivant sa tradition d'innovation. Une stratégie qui va se révéler fructueuse, d'autant qu'elle s'accompagne d'une formidable audace créative.

Fort d'un succès désormais international, Audemars Piguet poursuit son travail de création, lançant notamment en 1972 la Royal Oak, première montre sportive haut de gamme en acier, dont le succès est immédiat, puis, en 1986, la première montre-bracelet ultra-plat tourbillon à remontage automatique. Depuis, le souffle créatif de la Manufacture ne tarit pas, offrant des garde-temps à l'esthétique originale dotés de mouvements exceptionnels. C'est ainsi qu'elle remet au goût du jour les montres à complications à la fin des années quatre-vingt, et lance en 1999 son extraordinaire collection Tradition d'Excellence. Autant de manifestations d'un esprit audacieux ancré dans la tradition. Autant de promesses pour l'avenir.



La Grande Complication de poche

Qu'est-ce qu'une grande complication ? Un labyrinthe, dirait un néophyte. Une montre qui en dit en peu plus, répondrait l'horloger. Virtuose des arrangements qui sembleraient improbables à d'autres, amoureux du bel ouvrage comme de la technologie de pointe, l'horloger sait qu'une grande complication pousse la finition à l'extrême. Et prouve une fois de plus que c'est la main de l'homme qui fait la différence.

Les complications peuvent être classées en trois familles. Chronographe, chronographe à rattrapante et seconde foudroyante appartiennent à la première, celle des montres ayant une ou plusieurs aiguilles supplémentaires pour indiquer le temps. La deuxième est formée de toutes les montres à sonneries. La troisième regroupe des mécanismes qui donnent des indications astronomiques, les quantièmes, les phases de lune, l'équation du temps etc. Une montre mérite le nom mythique de « grande complication » quand elle associe au moins quatre fonctions différentes parmi ces trois familles.

Aboutir à un ensemble cohérent, tant du point de vue esthétique que de la fiabilité et de la précision, exige une maîtrise extrême. La grande complication de poche d'Audemars Piguet relève ce défi puisqu'elle combine les fonctions de chronographe – associé à une rattrapante – de répétition minutes et de quantième perpétuel avec phases de lune.

Le chronographe à rattrapante

Le chronographe est à lui seul l'une des complications les plus évoluées de l'univers horloger et l'une des plus difficiles à maîtriser. Lorsqu'il est couplé à un mécanisme à rattrapante, il devient un objet d'exception. Et si cet ensemble est accompagné d'un quantième perpétuel et d'une répétition à minutes, on est en présence d'un garde-temps rare, remarquable de complexité, la Grande Complication.

Avec sa fonction chronographe à rattrapante, la grande complication de poche présente la forme mécanique la plus évoluée pour la mesure des temps courts. La présence de deux roues à colonnes souligne que l'on est en présence de deux mécanismes de chronographe indépendants, l'un pour la trotteuse, l'autre pour la rattrapante. Si Audemars Piguet maîtrise ces systèmes complexes, la Manufacture du Brassus le doit à sa quête constante de perfection depuis plus de 130 ans. Ainsi l'histoire d'Audemars Piguet a souvent croisé celle du chronographe, ou de son ancêtre, le mécanisme de seconde morte indépendante. Un principe que la Manufacture du Brassus a remis récemment au goût du jour mais qu'elle avait adopté en 1899 déjà dans une montre de poche grande complication.

A la fois utile au quotidien et d'une complexité technique remarquable, le chronographe est sans conteste l'une des complications les plus attractives



de l'univers horloger. On doit son invention à l'horloger Henri Féréol Piguet qui a imaginé et fabriqué le système en 1845. Depuis sa fondation en 1875, Audemars Piguet développe et fabrique les chronographes parmi les plus compliqués et les plus performants du monde. Or l'engouement sans précédent pour les chronographes depuis une quinzaine d'années ne doit pas faire oublier qu'il s'agit d'un mécanisme sophistiqué, surtout dans sa version la plus noble, le chronographe à roue à colonnes.

Inventé en 1838, le chronographe à rattrapante constitue l'une des plus grandes manifestations de savoir-faire horloger. A l'image de la grande complication de poche, les chronographes à rattrapante sont dotés d'une deuxième aiguille des secondes qui peut être stoppée en cours de route pour mesurer un temps intermédiaire ou garder un temps de référence; il suffit ensuite d'appuyer sur un poussoir pour qu'elle «rattrape» la première aiguille. Ce système de débrayage ultrasophistiqué passe pour l'une des complications les plus difficiles à réaliser.

Sans action, l'aiguille de rattrapante de la grande complication de poche est solidaire de celle du chronographe. Une première pression sur le poussoir gauche permet de stopper la rattrapante, et d'ainsi mesurer un temps intermédiaire ou de garder ce temps de référence. Une seconde pression sur le même poussoir ramène l'aiguille de rattrapante au-dessus de l'aiguille de chronographe. Elles cheminent à nouveau ensemble.

La répétition minutes

Les montres à sonnerie font partie des complications majeures dans l'univers de la haute horlogerie, et Audemars Piguet a largement prouvé son savoir-faire en ce domaine. En plus de 130 ans d'histoire, la Manufacture du Brassus s'est imposée comme l'un des plus grands virtuoses des montres à répétition à minutes. Construction de timbres en une seule pièce, systèmes de frappe inédits, dispositifs exclusifs d'armage de la sonnerie, Audemars Piguet n'a cessé d'innover, quitte à bousculer les idées reçues, pour améliorer le son et le confort d'utilisation de ces merveilles mécaniques. Il faut dire que les horlogers de la vallée de Joux ont toujours eu une grande passion et un talent inné pour les mécanismes de sonnerie. Peut-être parce que dans le silence de la montagne, et la sérénité feutrée des longs hivers enneigés, le son cristallin de ces petites merveilles musicales résonne de manière encore plus divine. Ou parce qu'un mécanisme aussi compliqué ne pouvait qu'exciter leur légendaire esprit d'inventivité.

La répétition à minutes sonne à la demande un coup grave pour chaque heure, un double coup aigu-grave pour chaque quart d'heure et un coup aigu pour chaque minute écoulée depuis le dernier quart. Elle possède pour cela deux petits marteaux ainsi que deux timbres aigu et grave, soit deux fils d'acier enroulés autour du mouvement et soigneusement accordés, comme des instruments de musique. Les horlogers



d'Audemars Piguet ont mis au point une technique exclusive permettant de fabriquer des timbres d'une seule pièce; grâce à ce procédé, les vibrations à la source ne sont absorbées par aucune soudure et gagnent en intensité.

La répétition minutes exige un mécanisme particulièrement sophistiqué. Car la montre ne doit pas seulement posséder la plus belle sonorité possible; elle doit aussi «savoir» à tout instant combien de coups sonner. Cette «mémoire» mécanique est assurée par trois cames appelées «limaçons» (limaçons des heures, des quarts et des minutes), lesquelles par leurs positions déterminent le nombre de coups nécessaire. Lorsqu'on actionne le verrou de la répétition, les palpeurs des trois pièces dentées dénommées «râteaux» tombent sur les limaçons pour prendre ces informations. En pivotant, les râteaux soulèvent les levées des marteaux qui viennent frapper sur les timbres. Dès qu'ils ont frappé les timbres, les marteaux s'en écartent légèrement afin de préserver la pureté du son. Un système appelé «tout ou rien» empêche toute manipulation accidentelle de la répétition à minutes en ne déclenchant la sonnerie que lorsque le verrou est actionné à fond.

Tout au long du 20^e siècle, ce savoir-faire s'affirme dans des garde-temps très prisés des connaisseurs, où les sonneries s'allient souvent à d'autres complications, à l'instar évidemment de la grande complication de poche.

Le quantième perpétuel

Le quantième perpétuel est une reproduction mécanique du temps qui s'écoule.

La durée différente des mois et le cycle des années bissextile, représente un défi de taille pour les horlogers lorsqu'il s'agit de les reproduire mécaniquement. Dans les calendriers simples, la date doit être corrigée manuellement à la fin de chaque mois comportant moins de 31 jours. Dans les calendriers dits annuels, plus sophistiqués, cette correction n'est nécessaire qu'une fois par an ou au mois de février.

Mais l'un des fleurons de l'art horloger, et l'une des complications les plus prisées et les plus utiles, est sans conteste le mécanisme du quantième perpétuel, qui affiche le jour, la date et le mois en tenant compte du cycle de l'année bissextile et ce, sans intervention manuelle.

Les premiers quantième perpétuels font leur apparition au 17^e siècle. C'est Louis Benjamin Audemars qui inventa, en 1811, le quantième perpétuel à aiguille affiché sur un tour. Depuis Audemars Piguet a joué un rôle important dans le développement de cette complication, pour créer l'évènement, en 1978 par la présentation du Quantième Perpétuel à remontage automatique avec rotor central le plus plat du monde (ép. 4,05mm), et en 1989 avec la plus petite montre bracelet mécanique pour dame avec quantième perpétuel (23 mm de diamètre), basée sur un calibre à remontage automatique (ép. 4,75 mm).

Le chef œuvre d'aujourd'hui couronne donc une longue tradition d'innovation et d'excellence.



Vues du mouvement

Calibre 2860

Côté pont



Mécanisme du chronographe à rattrapante et des timbres de la répétition minutes

Côté cadran



Mécanisme du quantième perpétuel



Mécanisme de la répétition minutes

Données techniques du mouvement

Épaisseur totale : 8,50 mm

Diamètre total : 40,40 mm

Diamètre d'encagement : 39,50 mm (17 ¾ lignes)

Fréquence : 18'000 alternances / heure (2,5 Hz)

Nombre de rubis : 37

Réserve de marche : env. 30 heures

Remontage manuel

Balancier à vis à inertie variable

Spiral avec « courbe Phillips (Breguet) »

Système antichocs de type « KIF Elastor »

Nombre de pièces : 637

Indications et fonctions de la montre

(voir la figure à l'intérieur de la couverture)

- 1 Aiguille des heures
- 2 Aiguille des minutes
- 3 Aiguille de la petite seconde
- 4 Aiguille de chronographe
- 5 Aiguille de rattrapante
- 6 Aiguille compteur des minutes
- 7 Aiguille de l'indicateur du jour de la semaine
- 8 Aiguille de l'indicateur de la date
- 9 Aiguille de l'indicateur du mois et du cycle de l'année bissextile
- 10 Indicateur de la phase de lune

Le chronographe :

- C** Poussoir de la fonction chronographe
 1^{re} pression : départ
 2^e pression : arrêt
 3^e pression : remise à zéro

Le système de rattrapante :

- D** Poussoir de la fonction rattrapante
 1^{re} pression : arrêt (lecture du temps intermédiaire)
 2^e pression : ramène l'aiguille de rattrapante au-dessus de l'aiguille de chronographe

La répétition minutes :

- E** Verrou d'armage de la sonnerie

Les poussoirs de correction :

- F** Correcteur du jour de la semaine, de la date, du mois et du cycle de l'année bissextile

- G** Correcteur du jour de la semaine (exclusivement)
H Correcteur de la phase de lune (exclusivement)
I Correcteur du mois et du cycle de l'année bissextile (exclusivement)

Ouverture couvercle :

- J** Poussoir pour l'ouverture du couvercle

Votre montre est équipée d'une couronne à deux positions :

- A** Couronne en position de remontage manuel du mouvement
B Couronne en position de mise à l'heure

La Grande Complication indique :

- Les heures, les minutes et les secondes (petite seconde à 6 h)
- La date, le jour et le mois
- Le cycle de l'année bissextile
- Le calendrier lunaire (phases de la lune)

Elle sonne sur demande :

- Les heures, les quarts et les minutes

Elle mesure, par son chronographe à rattrapante :

- Des intervalles de temps au 1/5 de seconde en totalisant les minutes
- L'espace de temps de plusieurs événements ayant un début commun mais une durée différente



Mise à l'heure de la montre

Tirez la couronne en position **B**. La mise à l'heure peut alors s'effectuer sans risque dans les deux sens. Il est recommandé de régler l'heure précisément en avançant les aiguilles prudemment jusqu'à l'heure désirée.

Attention :

- Ne jamais effectuer une mise à l'heure pendant le fonctionnement de la sonnerie.
- Ne pas confondre midi et minuit.

Décalages horaires

Les décalages horaires peuvent être corrigés sans risque pour le mécanisme entre 1h00 et 18h00.

Dans le cas où le recul des aiguilles est nécessaire au-delà de minuit, on remarquera que la date et le jour de la semaine se repositionnent en avance d'un jour. Cette différence est momentanée et ne nécessite aucune correction.

Remontage de la montre

Votre montre est équipée d'un mouvement mécanique à remontage manuel.

Nous vous conseillons de remonter complètement votre montre chaque jour à la même heure (couronne en position **A**), sans forcer lorsque l'armage maximum est atteint.

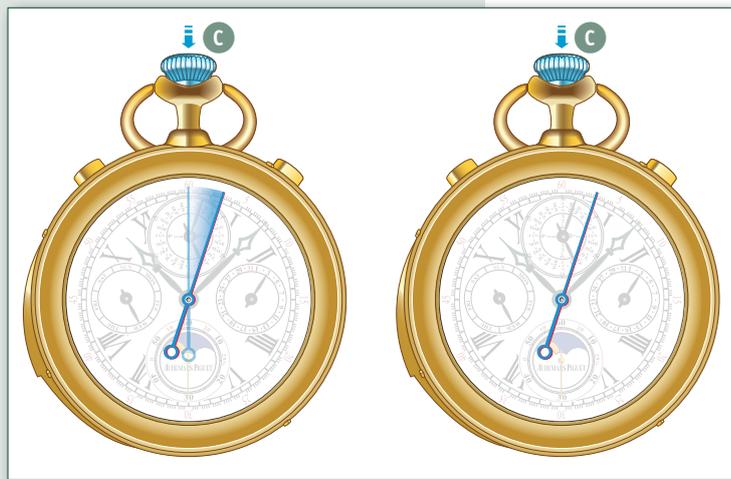
Fonctions et utilisation du chronographe à rattrapante

Le chronographe à rattrapante permet de mesurer simultanément plusieurs événements ayant un début commun mais une durée différente.

Le mécanisme comprend deux aiguilles de chrono superposées (l'aiguille de chronographe et l'aiguille de rattrapante), placées au centre du cadran.

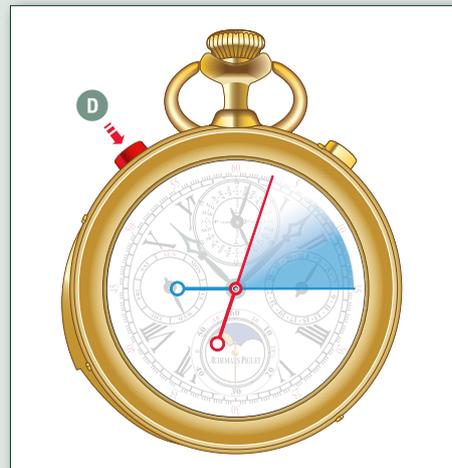
La fonction chronographe seule

Le poussoir **C** permet de mettre en marche simultanément les aiguilles de chronographe et de rattrapante et de les arrêter. Les aiguilles font un tour en une minute.



La fonction rattrapante

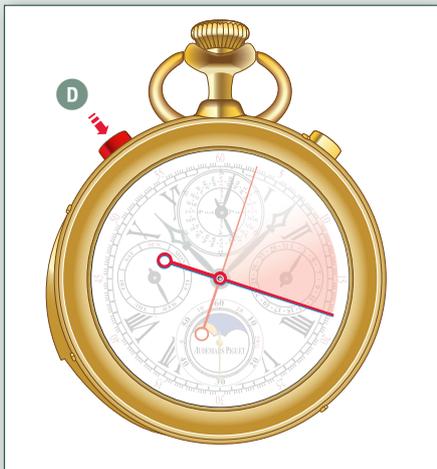
Quand le chronographe est en marche, le poussoir **D** permet d'arrêter l'aiguille de rattrapante et de lire ainsi la durée d'un premier événement. L'aiguille de chronographe poursuit sa course.



Une pression sur le poussoir **D** permet d'arrêter l'aiguille de rattrapante et de lire ainsi la durée d'un premier événement. L'aiguille de chronographe poursuit sa course.

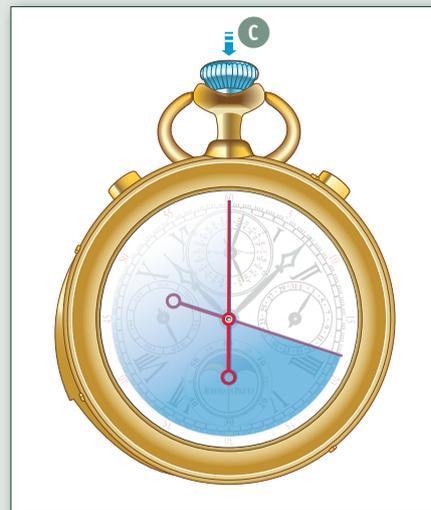
Le chronographe démarre en actionnant le poussoir **C**.
Une nouvelle pression sur le poussoir **C** arrête le chronographe.

Une nouvelle pression sur le poussoir **D** ramène l'aiguille de rattrapante au-dessus de l'aiguille de chronographe. Elles cheminent à nouveau ensemble.



L'aiguille de compteur des minutes, située à midi ou à trois heures suivant le modèle, totalise les minutes (un tour étant équivalent à 30 minutes).

Après la fin du dernier événement observé, les deux aiguilles doivent être superposées (poussoir **D**) puis arrêtées et ramenées à leurs positions de départ grâce à une pression sur le poussoir **C** (remise à zéro).



Important : Le mécanisme de chronographe à rattrapante est conçu pour mesurer des intervalles de temps et non pour être en marche en permanence. De plus, n'actionnez jamais les poussoirs **C** et **D** simultanément car vous risqueriez d'endommager sérieusement le mécanisme.

Fonctions et utilisation de la répétition minutes

La Grande Complication de Poche sonne à la demande les heures, les quarts et les minutes, au moyen de deux marteaux frappant les timbres à deux tons, l'un grave pour les heures, l'autre aigu pour les minutes, les deux étant utilisés alternativement pour les quarts.

Par exemple : 3 heures et 37 minutes



L'armage du ressort qui actionne le mécanisme de sonnerie s'opère au moyen du verrou **E** glissant sur le côté gauche de la carrure.

Un dispositif de sécurité empêche le déclenchement du mécanisme de la sonnerie tant que le verrou n'a pas parcouru complètement son chemin.

Note : La longueur du chemin varie selon le nombre d'heures à sonner.

Attention : Pendant le fonctionnement de la sonnerie, le verrou doit être complètement libéré de toutes contraintes extérieures.



Vue du mécanisme de la sonnerie des heures



Vue du mécanisme de la sonnerie des quarts



Vue du mécanisme de la sonnerie des minutes



Vue du mécanisme de la répétition des heures, quarts et minutes

Mise au repère des indications du quantième perpétuel

Remarques préliminaires

L'utilisation inadéquate des correcteurs peut provoquer un dérèglement des indications. Ces correcteurs ne doivent donc être utilisés qu'en cas de nécessité et en suivant rigoureusement les instructions ci-dessous.

La phase de la lune

La durée d'une lunaison est de 29 jours, 12 heures, 44 minutes et 2,8 secondes.

Note : La tablette annexée vous renseigne sur les dates des différentes phases de la lune.

Le cycle de l'année bissextile

Toute année divisible par 4 est bissextile (année dont le mois de février comporte 29 jours).

Exemple : 1916, 1920 ... 2008, 2012, 2016, 2020.

Les années séculaires ne sont pas bissextiles, sauf celles divisibles par 400.

Exemple : 1600, 2000 et 2400.

Corrections pour un arrêt inférieur à 3 jours

Par la couronne de remontoir (en position **B**), faire tourner les aiguilles dans le sens de la marche jusqu'à l'obtention des indications correctes.

Corrections pour un arrêt prolongé, supérieur à 3 jours

Précautions

Avant d'utiliser les correcteurs, tourner les aiguilles (couronne en position **B**) jusqu'à ce que l'indicateur de la date saute 1 jour et, toujours dans le sens de la marche, mettre ensuite les aiguilles sur 12 h. Sur cette position, aucune partie du mécanisme n'est en fonction et les correcteurs peuvent être actionnés sans danger pour le calendrier.

Actionner les correcteurs avec précaution (à l'aide de l'instrument de correction livré), en les poussant jusqu'à ce que la fonction soit effectuée.



Procédure de correction

Corriger et programmer dans l'ordre :

1. Le quantième par le correcteur **F**.

La correction du jour de la semaine, de la date, du mois et du cycle de l'année bissextile se fait simultanément.

2. Le jour de la semaine, par le correcteur **G**.

3. La phase de la lune par le correcteur **H**.

Une méthode pour régler la phase de la lune :

- Afficher le disque de pleine lune (disque de la lune totalement visible et qui correspond au 15^e jour du calendrier lunaire).
- Déterminer la date de la dernière pleine lune : actionner le correcteur **H** une fois pour chaque jour séparant la date de la dernière pleine lune et la date du jour présent.

4. Le mois et le cycle de l'année bissextile par le correcteur **I**.

5. Remettre la montre à l'heure :

Si l'heure actuelle est antérieure à l'heure affichée sur la montre (avant 12h), tournez les aiguilles dans le sens antihoraire.

Si l'heure actuelle est postérieure à l'heure affichée sur la montre (après 12h), tournez les aiguilles dans le sens horaire.



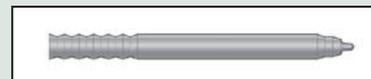


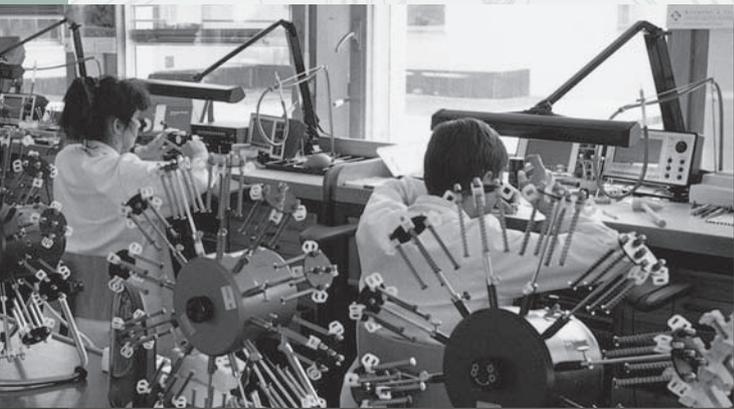
Ecrin de résonance

Deux tables de résonance en épicéa, espacées de quelques centimètres, forment le cœur du dispositif. Un chevalet assure la transmission des vibrations entre la montre et les tables de résonance. Le couvercle rabattable assure, par une juste pression sur la montre, l'amplification maximale de la sonnerie. Ce couvercle a une deuxième fonction : ouvert face à l'auditeur, il projette le son en direction de celui-ci. Le résonateur a donc été conçu comme un instrument de musique à part entière.

Instrument de correction

Il est vivement recommandé de n'utiliser que l'instrument livré avec votre montre pour intervenir sur les correcteurs.





Garantie et entretien

Toutes les indications concernant la garantie et les recommandations d'entretien de votre montre, sont détaillées dans le certificat d'origine et de garantie joint en annexe.

