

Communiqué de presse

Patek Philippe, Genève
Avril 2021

Quantième perpétuel en ligne référence 5236P-001 Patek Philippe dévoile un tout nouveau quantième perpétuel avec affichage en ligne inédit et breveté

La manufacture ajoute à sa riche palette de montres à calendrier un nouveau quantième perpétuel doté d'un affichage du jour, de la date et du mois dans un grand guichet unique à 12h. Pour marier originalité, lisibilité et fiabilité, les constructeurs ont développé un nouveau mouvement à remontage automatique assorti de trois demandes de brevets. Ce nouveau quantième perpétuel en ligne prend son envol dans un élégant boîtier en platine allié à un cadran bleu.

Grande complication classique par excellence, le quantième perpétuel a toujours occupé une place de choix au sein des collections Patek Philippe. La manufacture genevoise s'est notamment illustrée en créant en 1925 la première montre-bracelet dotée de cette fonction très sophistiquée (mouvement N° 97 975, montre exposée au Patek Philippe Museum de Genève, N° P-72). Les quantième perpétuels Patek Philippe présentent une grande variété de designs en fonction des types d'affichages (aiguilles ou guichets) et de leur disposition sur le cadran. Les modèles équipés du fameux calibre 240 Q extra-plat à remontage automatique, telle la référence 5327, se distinguent par leurs indications du jour, de la date et du mois par aiguilles dans trois cadrans auxiliaires. Le calibre automatique 324 S Q, animant par exemple la référence 5320, perpétue un autre visage traditionnel des quantième perpétuels de la manufacture, avec un double guichet jour/mois à 12h et un cadran auxiliaire à 6h mariant quantième à aiguille et guichet des phases de lune. Quant au calibre 324 S QR, battant notamment au sein de la référence 5160, il se démarque par une complication supplémentaire, l'affichage de la date par aiguille rétrograde sur un arc de cercle allant de 8h à 4h, complété par deux guichets pour le jour à 9h et le mois à 3h.

Un nouveau visage pour une grande complication emblématique

Avec le lancement de la référence 5236P-001, Patek Philippe donne un nouveau visage au quantième perpétuel. Cette montre présente en effet un mode d'affichage inédit au moyen d'un grand guichet regroupant sur un même niveau les indications jour-date-mois à 12h. Ce type de guichet « panoramique » n'est pas entièrement nouveau dans les collections de la maison. Au cours de son histoire, la manufacture a déjà produit pour le marché américain des montres de poche présentant ce style d'affichage en ligne. Férés de complications horlogères, mais aussi de simplicité d'emploi, les clients du Nouveau Monde voulaient pouvoir lire en un coup d'œil les indications de leur quantième perpétuel. On trouve un exemple de ces garde-temps au sein du



Patek Philippe Museum avec une montre de poche de 1972 (N° P-1450) dotée d'un « calendrier américain » (mois-date-jour). Mais l'affichage du quantième perpétuel en ligne tel qu'il apparaît sur la nouvelle référence 5236P-001 n'avait encore jamais été mis à l'honneur sur une montre-bracelet de la manufacture.

Pour réaliser cette prouesse en matière de miniaturisation, Patek Philippe a dû relever de nouveaux défis techniques. Afin de garantir une lisibilité optimale, avec des affichages en ligne les plus grands possible, les concepteurs ont reçu la mission de développer un système comportant deux disques pour la date, le premier pour les dizaines, le second pour les unités. Les indications calendaires sont donc fournies par un total de quatre disques – un pour le jour, deux pour la date, un pour le mois – parfaitement alignés sur un même plan. Un seul disque de date avec les 31 chiffres du quantième aurait présenté des indications trop petites, donc moins lisibles. En accord avec l'un des principes essentiels de la manufacture, consigné dans les exigences du Poinçon Patek Philippe, cette complexité devait être logée dans un minimum de diamètre et d'épaisseur, tout en offrant un maximum de fiabilité à long terme. Les maîtres d'œuvre ont choisi pour cela de se baser sur le calibre 31-260 REG QA, lancé en 2011 dans le Régulateur à Quantième Annuel référence 5235, un mouvement automatique se distinguant par sa construction de base d'une grande finesse (grâce notamment à un mini-rotor excentré), avec petite seconde à 6h.

Un nouveau mouvement automatique aux performances optimisées

Tout en conservant le même diamètre et la même épaisseur au niveau du mouvement de base (31,74 x 2,60 mm, d'où la désignation 31-260), les concepteurs du nouveau calibre 31-260 PS QL (PS pour « petite seconde », QL pour « quantième perpétuel en ligne ») l'ont entièrement retravaillé en intégrant les dernières avancées techniques de la manufacture. Pour qu'il soit à même d'entraîner le quantième perpétuel, un type de mécanisme particulièrement énergivore, le mouvement a été en quelque sorte « boosté ». Le couple du barillet a été augmenté de 20 % et le pouvoir remontant du mini-rotor renforcé grâce à l'utilisation de platine, un métal présentant une masse supérieure à l'or 22 ct utilisé d'ordinaire pour les mini-rotors Patek Philippe. La fréquence est passée de 3,2 à 4 Hz (28 800 alternances par heure) – ce qui améliore la stabilité de marche et facilite le réglage aux tolérances de précision du Poinçon Patek Philippe. Le calibre 31-260 PS QL a également été doté d'une roue de réduction permettant de débrayer le remontage automatique lors du remontage manuel et de limiter ainsi l'usure – une innovation brevetée par Patek Philippe en 2019. L'esthétique du mouvement a par ailleurs été subtilement retravaillée avec la création de deux ponts distincts pour l'échappement et la seconde. Cette disposition, qui complique la tâche des constructeurs, assure une meilleure visibilité sur les rouages du mouvement de base lorsqu'on admire son architecture et ses finitions raffinées à travers le fond saphir transparent (interchangeable avec un fond plein en platine).

Un mécanisme d'affichage novateur couronné par trois brevets

Le mécanisme de quantième perpétuel (avec came de 12 mois dotée d'un satellite pour le mois de février) se présente sous la forme d'un module additionnel prenant place sur une platine



spécialement conçue à cet effet – une solution préférée, dans ce cas, à un mécanisme semi-intégré afin de limiter l'épaisseur totale du calibre. La connexion du calendrier avec le mouvement de base s'effectue par le biais d'une roue supplémentaire venant engrener avec la chaussée (pignon commandant la minuterie). Cette deuxième roue des minutes pivotant entre pierres, et engrenant avec une roue 24 heures placée elle aussi entre pierres, garantit un rendement optimum.

Mais l'aspect le plus novateur réside dans le système d'affichage en ligne au moyen de quatre disques, qui doit à la fois assurer une lisibilité optimale, consommer un minimum d'énergie et offrir une fiabilité irréprochable. Ce dispositif a exigé à lui seul l'ajout de 118 composants par rapport à un affichage de quantième perpétuel classique – dont plusieurs ponts et de multiples rouages entièrement empierrés, donc moins énergivores, notamment au niveau de l'entraînement des deux disques de la date. Pour que toutes les indications apparaissent sur le même plan, sans aucune superposition, les constructeurs de Patek Philippe ont développé un système d'affichage composé de deux « doubles roulements à billes coplanaires » qui a fait l'objet d'un dépôt de brevet. La sécurité au niveau de l'affichage de la date ainsi que la parfaite synchronisation entre les deux disques ont été renforcées par un système « anti-double saut » pour les unités évitant tout second passage de la date en cas de choc ou lors d'une correction (deuxième dépôt de brevet). Quant au passage du 31 au 1^{er} du mois suivant, il a fait l'objet d'un troisième dépôt de brevet pour un mécanisme permettant à l'unité de rester en place, grâce notamment à une étoile de 31 sur laquelle ont été enlevées deux dents.

Les changements d'indications calendaires s'effectuent de manière « traînante » (progressive). Les affichages en ligne du jour, de la date et du mois sont complétés par deux petits guichets ronds, l'un à 4h pour le cycle des années bissextiles, l'autre à 8h pour l'indication jour/nuit – deux affichages très utiles pour le réglage du calendrier. Les phases de lune, composante incontournable des quantième perpétuels Patek Philippe, s'affichent avec une extrême précision dans un guichet au centre de la petite seconde à 6h. Pour simplifier les réglages, les trois correcteurs du jour, de la date et du mois sont logés dans le flanc du boîtier entre 9h et 2h, dans le même ordre que les indications correspondantes, tandis que celui des phases de lune est placé à 8h.

Une esthétique intemporelle

Au niveau de l'habillage, la nouvelle référence 5236P-001 en platine s'inspire également du Régulateur à Quantième Annuel référence 5235, avec un boîtier très sobre de 41,3 mm de diamètre doté d'une lunette en biseau. Cette architecture épurée est rehaussée par des finitions entièrement polies à la main, dans le respect de la grande tradition Patek Philippe. Les attaches de bracelet légèrement inclinées prolongent l'élan de la lunette biseautée, tout en améliorant le confort au poignet. Comme sur la plupart des modèles Patek Philippe en platine, la carrure est sertie d'un diamant à 6h. Le cadran bleu, formant une belle harmonie avec l'éclat du platine, est animé par un fin satinage vertical jouant avec la lumière ainsi que par un dégradé de noir à la périphérie. Le temps est rythmé par de fins index appliqués et aiguilles de type « bâton » en or gris, tandis que la note technique de la minuterie « chemin de fer » est reprise en écho par



l'échelle de la petite seconde à 6h. Les trois affichages jour-date-mois en ligne se détachent avec une grande netteté en bleu sur fond blanc. Un bracelet en alligator bleu marine, avec boucle déployante en platine, vient compléter le visage inédit de ce quantième perpétuel référence 5236P-001 – un garde-temps ouvrant un tout nouveau chapitre dans la longue saga des montres à calendrier Patek Philippe.





Caractéristiques techniques

Quantième perpétuel en ligne référence 5236P-001

Mouvement :	Calibre 31-260 PS QL Mouvement mécanique à remontage automatique. Quantième perpétuel avec affichage en ligne complet pour le jour, la date et le mois. Cycle des années bissextiles et indication jour/nuit. Phases de lune. Petite seconde.
Diamètre :	34 mm (mouvement de base 31,74 mm, module de calendrier 34 mm)
Hauteur :	5,8 mm (mouvement de base 2,6 mm, module de calendrier 3,2 mm)
Nombre de composants :	503 (mouvement de base 205, quantième perpétuel 298)
Nombre de rubis :	55
Réserve de marche :	Min. 38 heures – max. 48 heures
Masse oscillante :	Mini-rotor en platine, remontage unidirectionnel
Fréquence :	28 800 alternances par heure (4 Hz)
Balancier :	Gyromax®
Spiral :	Spiromax® (en Silinvar®)
Piton :	Mobile
Affichages :	Par aiguilles : <ul style="list-style-type: none">• heures et minutes au centre• petite seconde à 6h Par guichets : <ul style="list-style-type: none">• jour, date et mois en ligne à 12h• indication jour/nuit à 8h• cycle des années bissextiles à 4h• phases de lune à 6h
Fonctions de la couronne :	Couronne à deux positions : <ul style="list-style-type: none">• poussée : remontage du mouvement• tirée : mise à l'heure
Correcteurs :	<ul style="list-style-type: none">• Correction du jour entre 9h et 10h• Correction de la date à 10h• Correction du mois et de l'année à 2h• Correction des phases de lune entre 8h et 9h Livré avec un crayon de fonction en bois d'ébène et or gris 18 carats
Signe distinctif :	Poinçon Patek Philippe



Habillage

Boîtier :	Platine 950 Fond en verre saphir et fond plein en platine 950 interchangeables Étanche à 30 m (3 bars) Diamant serti à 6h
Dimensions du boîtier :	Diamètre : 41,3 mm Longueur (cornes à cornes) : 48,61 mm Largeur (9h-3h avec couronne) : 44,35 mm Épaisseur totale (glace à cornes) : 11,5 mm Épaisseur (glace à glace) : 11,07 mm Entre-cornes : 20 mm
Cadran :	Laiton, laqué bleu dégradé noir, satiné vertical Index appliques de type « bâton » deux faces en or gris 18 ct Aiguilles des heures et des minutes de type « bâton » deux faces en or gris 18 ct Aiguille des secondes de type « cheveu » avec contrepoids en or gris 18 ct Minuterie et échelle de petite seconde décalquées
Bracelet :	Alligator grandes écailles carrées, cousu main, bleu marine brillant, avec boucle déployante en platine 950





Brevets

Le nouveau mécanisme de quantième perpétuel en ligne développé par Patek Philippe pour la référence 5236P-001 a fait l'objet de trois demandes de brevets.

- **Mécanisme d'affichage (affichage roulement)** (demande de brevet européen EP19194522.9, 30.08.2019)

Ce système d'affichage composé de deux « doubles roulements à billes coplanaires » permet que toutes les indications du quantième perpétuel en ligne apparaissent sur le même plan, sans aucune superposition.

- **Mécanisme antichoc et/ou anti-double saut pour mouvement de pièce d'horlogerie** (demande de brevet européen EP19194519.5, 30.08.2019)

Ce mécanisme renforce la sécurité au niveau de l'affichage de la date ainsi que la parfaite synchronisation entre les deux disques en évitant tout second passage de la date en cas de choc ou lors d'une correction.

- **Quantième : passage 31-01** (demande de brevet européen EP19194523.7, 30.08.2019)

Ce mécanisme permet d'assurer que l'unité reste en place lors du passage du 31 au 1^{er} du mois suivant, grâce notamment à une étoile de 31 sur laquelle ont été enlevées deux dents.





Références historiques

Première montre-bracelet avec quantième perpétuel (1925)

Toute première montre-bracelet avec quantième perpétuel connue, cette pièce unique Patek Philippe N° 97 975, exposée au Patek Philippe Museum de Genève (N° P-72), a été fabriquée en 1925 sur la base d'un boîtier et d'un mouvement de montre-pendentif pour dames partiellement manufacturés en 1898. Les indications calendaires sur le cadran en émail blanc (jour à 12h, date par aiguille centrale, mois à 6h) sont de type sautant instantané. Elles sont complétées par un affichage des phases et de l'âge de la lune à 3h. Le boîtier en or rose a été redoré à l'or jaune en 1925. La lunette est rehaussée par un filet d'émail noir et les attaches de bracelet arborent un décor gravé.

Montre de poche avec quantième perpétuel en ligne (1972)

Conservée au Patek Philippe Museum de Genève (N° P-1450), cette montre de poche Patek Philippe de type Lépine référence 725/4, créée en 1972 pour le marché américain, se distingue par son affichage de quantième perpétuel en ligne au moyen d'un grand guichet panoramique à 12h. L'ordre des indications à saut instantané (mois-date-jour) respecte le système du « calendrier américain ». Le quantième perpétuel est complété par un affichage des phases de lune à 6h. Le calibre 17-170, doté d'un échappement à ancre en ligne droite, est abrité dans un boîtier en or jaune.



N° P-72 (1925)



N° P-1450 (1972)