

# *Le spiral*

Il est considéré comme le cerveau de la montre mécanique, le lieu où s'opère la division du temps. Il est avec le balancier l'organe régulateur de la montre. De sa qualité dépend en partie la précision de la marche de la montre. Ce petit ressort, enroulé en spirale (entre 12 et 15 tours), est attaché par ses extrémités au balancier et au coq. Grâce à son élasticité, le spiral permet au balancier d'osciller de façon régulière. Il pèse à peine 1 mg et son épaisseur est de l'ordre de 0,02 mm – plus fin qu'un cheveu humain!

## **LE SPIRAL EN ACIER**

Le spiral traditionnel est fabriqué à partir d'un fil d'acier, tréfilé puis laminé et sa forme est créée mécaniquement. Il est fragile et sensible aux perturbations extérieures, telles que les chocs, la température, l'oxydation, le magnétisme.

## **LE SPIRAL EN SILICIUM**

Le silicium est un élément chimique (Si 14) abondant sur Terre sous sa forme oxydée. Il faut creuser la croûte terrestre pour le trouver sous sa forme pure.

Le silicium est l'élément de base des puces électroniques et composants d'ordinateurs («Silicon Valley»).

Fruit d'une longue recherche et bénéficiant des dernières avancées technologiques, le spiral en silicium apparaît au début des années 2000. Sa fabrication nécessite de nombreuses opérations industrielles extrêmement pointues.



*Le spiral en silicium  
garantit une précision accrue  
des montres mécaniques.*

## LES AVANTAGES DU SILICIUM

1

Sa méthode de fabrication permet une grande liberté de forme et une excellente précision géométrique.

3

Il est très peu altéré par le temps qui passe, le vieillissement et l'oxydation.

2

Grâce à ses caractéristiques physiques, le spiral en silicium est indifférent aux effets du magnétisme, des chocs (vibrations quotidiennes) et des changements de température. Les sources de magnétisme étant nombreuses (ordinateur, téléphone mobile, fermetures magnétiques de sac à main, appareils médicaux, ...) et pouvant altérer la précision de la montre, le spiral en silicium offre un avantage certain au client.

4

Quelle que soit la position du poignet, la stabilité optimale du calibre est assurée.

Longines a pour vocation de viser l'excellence en matière d'horlogerie. La marque équipe ses modèles haut de gamme Longines Spirit et Collection Record de mouvements exclusifs dotés d'un spiral en silicium et certifiés « chronomètres » par le COSC.

Soucieuse d'offrir le meilleur service à ses clients, Longines a décidé de prolonger à cinq ans la garantie de tous ses modèles dotés d'un spiral en silicium. Cette extension de garantie inclut Longines Spirit, Collection Record ainsi que quelques modèles haut de gamme. Comme pour la garantie actuelle de deux ans, la date d'achat fait foi. Un logo particulier a été développé afin de mettre en évidence cette nouveauté.

