

La première montre a été créée par Peter Henlein en 1510. La révolution industrielle du XX^{ème} siècle fut une grande amélioration de la montre que ce soit dans l'aspect mécanique et esthétique.

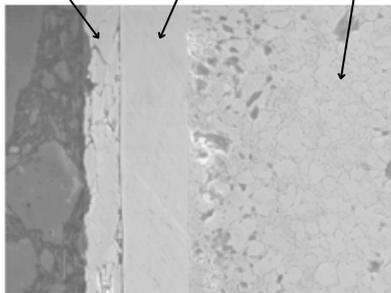
Les montres peuvent être construites avec différents matériaux, on établit le choix du matériau soit en voulant une caractéristique mécanique en particulier (Acier inoxydable pour la facilité d'usinage; Inox pour la résistance à la corrosion; Titane pour la résistance et la légèreté), soit en voulant une qualité esthétique (céramique pour un côté moderne; bronze pour son aspect ancien)

Le **bracelet** et le **contour du cadran** sont faits du même matériau

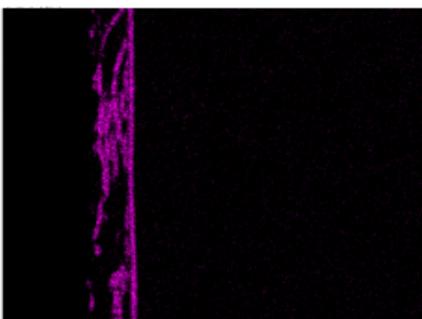
Sur la montre que nous avons échantillonné, il y avait 3 différentes couches.

Les observations ont été faites au microscope électronique à balayage. Il permet d'observer les éléments en envoyant des électrons dans l'échantillon plongé à vide. Les électrons envoient des signaux différents en fonction de l'interaction qu'ils ont avec les éléments chimiques

Couche extérieure Couche intérieure Matériau de base



Couche extérieure : Il s'agit d'un alliage d'étain. C'est cela qui donne le côté brillant à la montre et la protège de l'oxydation.

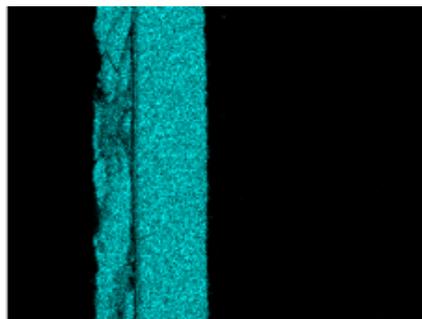


Les **aiguilles** de la montre peuvent être faites de divers matériaux pour satisfaire l'esthétique. Elles ne sont pas beaucoup contraintes par leur mise en rotation. On peut en trouver en inox, acier inoxydable, en couleur plaqué ou en aluminium

Il existe différents matériaux pour le **verre** de la montre :

- Verre acrylique : Peu coûteux mais sensible mécaniquement et aux rayures
- Verre minérale : protège des rayures et assez résistant
- Verre saphir : Résistant et protège efficacement contre les rayures mais cher

Couche intérieure : Il s'agit d'un alliage de cuivre. Il permet à l'étain d'adhérer correctement au métal



Matériau de base : Alliage de zinc et d'aluminium. C'est un alliage à la fois peu coûteux et léger

