

# L'AIGUILLE D'OR

## La montre mécanique

Les premiers mouvements mécaniques avec un ressort de barillet ont été créés au XIV<sup>e</sup> siècle. L'apparition des cadrans apparut un siècle plus tard. Ce n'est que de longues années plus tard que l'on commença à miniaturiser les pièces et les simplifier pour pouvoir rapetisser les mouvements.

voir page 4-5



## Les brucelles



Les brucelles sont des outils en métal avec deux pinces fines qui permettent de saisir des petites pièces sans laisser de trace de doigts. Il existe différents types de brucelles pour différents usages : métal, laiton, aimantique.

voir page 6

## Horloger prototypiste



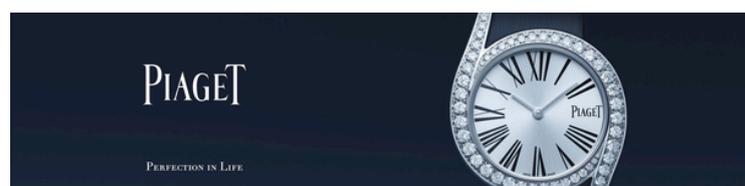
Un métier de très haute précision qui consiste à concevoir les prototypes, fabriquer des composants pour des entreprises d'horlogerie.

voir page 3

## Guide d'achat de montre

Dans la rubrique guide d'achats nous vous présentons différentes marques de montres pour chaque budget en partant de 100€ et finissant à 1 000 000€.

voir page 5



# Edito

## Présentation de L'aiguille d'or

C'est dans les contrées éloignées de la ville, dans les montagnes du Jura, plus précisément dans la petite ville de Morteau que le journal l'aiguille d'or a pris forme. Ce journal est un projet en groupe de 5 à la demande de nos professeurs de français et d'atelier. De plus, nous avons bénéficié de l'aide de la professeure documentaliste.

Le but de ce projet est de créer un journal sur le thème de l'horlogerie pour pouvoir découvrir comment est créé un journal. De plus, ce journal est en rapport avec nos études d'horlogerie ce qui nous permet de découvrir et de vous faire découvrir les pratiques et les objets d'horlogerie.

Le journal a pris forme le 7 janvier 2025 réalisé par 5 élèves de la classe de CAP horlogerie du lycée polyvalent Edgar Faure de Morteau.

Le journal abordera le fonctionnement de certains objets, les différentes marques, l'histoire et quelques interviews sur différents métiers de l'horlogerie. Ce journal est un model unique.

# HORLOGER PROTOTYPISTE

Un métier de très haute précision qui consiste à concevoir des prototypes, fabriquer des composants, analyser les cahiers des charges transmis, rechercher proposer des volumes pour le modèle, réaliser une ébauche de modèle en utilisant les matières les plus adaptées. Mettre à disposition des maquettes conformes qui permettent une production répétable et qualitative. Peut être amené à contrôler la réalisation des moules et/ou outillage. Proposer la maquette pour validation. Assurer les modifications et ajustements nécessaires si besoin jusqu'à obtention du produit définitif.



## Devenir prototypiste:

Il faut un premier diplôme: le CAP suite à ça, il faut un BMA (brevet des métiers d'arts), un CFC, un HES en microtechnique ou en génie mécanique qui peut également déboucher sur un Master en conception horlogère.

Le CAP horlogerie se passe en 2 ans, le BMA se passe aussi en 2 ans, le CFC se déroule en 3 ans et le HES est en fin d'étude après 7 ans d'études.

CFC: Le certificat fédéral de capacité

HES: Les hautes écoles spécialisées



# MONTRES

## Les premiers mouvements mécaniques

Les premiers mouvements mécaniques fonctionnant avec un ressort de barillet sont apparus au XIVe siècle. Ces mécanismes avaient pour but de faire fonctionner des pendules, car à cette époque, il n'était pas encore possible de réduire la taille des pièces pour concevoir des mouvements plus petits. Ces premières horloges ne disposaient pas de cadrans permettant de lire l'heure de manière visuelle. À la place, elles étaient équipées d'un système sonore qui émettait une sonnerie à chaque heure, permettant aux personnes de connaître le passage du temps uniquement grâce au son.



## L'apparition des cadrans

L'apparition des cadrans, qui permettent de visualiser l'heure en regardant les aiguilles se déplacer sur une surface graduée, ne s'est produite qu'un siècle plus tard. Ce progrès a marqué une étape importante dans l'évolution des horloges, car il a offert une manière plus précise et pratique de suivre le temps.

# MECANIQUES

## La miniaturisation des composants mécaniques

Cependant, il a fallu de nombreuses années supplémentaires pour que les horlogers commencent à travailler sur la miniaturisation des composants mécaniques. Cette avancée consistait à réduire la taille des pièces du mouvement tout en simplifiant leur conception afin de rendre les mécanismes plus compacts et plus légers. Ce processus de miniaturisation a été essentiel pour permettre la création d'horloges portatives, telles que les montres de poche, puis plus tard les montres-bracelets. Grâce à ces améliorations, les mouvements mécaniques sont devenus de plus en plus sophistiqués, ouvrant la voie à une horlogerie plus précise et plus pratique pour un usage quotidien.



L'INSTANT  
**CHANEL**

## La différence entre les montres mécaniques et montres a quartz

Cependant, il a fallu de nombreuses années supplémentaires pour que les horlogers commencent à travailler sur la miniaturisation des composants mécaniques. Cette avancée consistait à réduire la taille des pièces du mouvement tout en simplifiant leur conception afin de rendre les mécanismes plus compacts et plus légers. Ce processus de miniaturisation a été essentiel pour permettre la création d'horloges portatives, telles que les montres de poche, puis plus tard les montres-bracelets. Grâce à ces améliorations, les mouvements mécaniques sont devenus de plus en plus sophistiqués, ouvrant la voie à une horlogerie plus précise et plus pratique pour un usage quotidien.



# Les Brucelles

---



## Tout d'abord c'est quoi des brucelles?

Les brucelles sont des outils en métal avec deux pinces. Elles servent à saisir de petites pièces sans laisser de traces de doigts.

## A quoi ça sert de faire des brucelles avec différents matériaux?

Il existe des brucelles faites en matériaux différents car il y a certains matériaux qui abîment plus les pièces que d'autres. Par exemple, le laiton ou le maillechort abîment moins les pièces car ce sont des métaux plus souples.

## Quels sont les différents types de de matière utilisé pour créer les brucelles?

Les brucelles peuvent être créées avec du laiton, de l'acier amagnétique, du titane, du laiton et du maillechort.

Pour prendre des aiguilles il faut des brucelles dans une matière solide qui ne va pas s'abîmer pour être le plus précis possible.

# Guide d'achat de montre

-Selon l'argent que vous êtes prêt à dépenser pour une montre.

-Par exemple, le prix des montres varie selon les complications que porte la montre.



\_ jusqu'à 100€: Ce sont des montres de chez Casio, Swatch et Timex pour citer les plus connues. Les montres de ces marques là sont quasiment toutes des montres quartz qui fonctionnent avec des piles.

\_ 100 - 1000 € : Entre 100 et 1000€ vous avez bien évidemment beaucoup de changements et de montres plus ou moins qualitatives. Avec un budget tel que celui là vous pouvez vous offrir des seiko, des herbelins, des tissot...



\_ 1000 - 10 000€ : Pour ce budget là vous pouvez quasiment tout vous offrir. Vous aurez un choix de montres avec des complications bien plus complet. Par exemple: la rolex submarine, l'oméga speedmaster moonwatch...



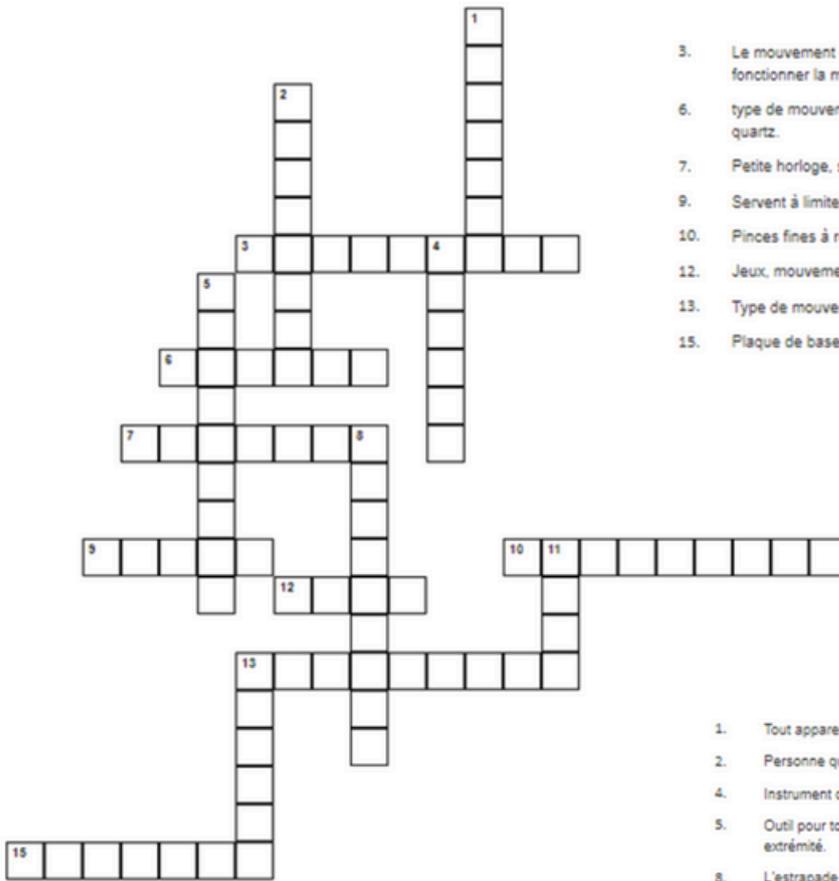
\_ 10 000€ - 1 000 000€ : Nous sommes au courant que peu de personnes peuvent s'offrir des montres à ce prix là mais nous tenions quand même à faire cette tranche de prix.

Vous aurez le choix entre la quasi totalité des montres disponibles sur le marché comme les marques Jacob and Co, Richard Mille,



Dans la rubrique guide d'achats nous vous présentons différentes marques de montres pour chaque budget en partant de 100€ et finissant a 1 000 000€.

## Le mot croisée de l'horlogerie



### Horizontal

3. Le mouvement est l'ensemble des pièces motrices qui permettent de faire fonctionner la montre.
6. type de mouvement qui utilise une pile et régulé avec un régulateur en cristal de quartz.
7. Petite horloge, souvent munie d'un carillon qu'on pose ou qu'on applique.
9. Servent à limiter les frottements au sein de ce dernier.
10. Pincettes fines à ressort, pour saisir de très petits objets.
12. Jeux, mouvements d'un être qui s'ébat.
13. Type de mouvement qui se remonte à la main.
15. Plaque de base qui soutient l'ensemble des composants du mouvement.

### Vertical

1. Tout appareil destiné à indiquer l'heure, à mesurer la durée.
2. Personne qui s'occupe d'horlogerie.
4. Instrument de mesure du temps qui se porte sur soi.
5. Outil pour tourner les vis, tige d'acier emmanchée, aplatie ou cruciforme à son extrémité.
8. L'estrapade est un outil utilisé en horlogerie pour enrayer un ressort en spirale.
11. La roue est un organe circulaire tournant autour d'un axe, dont la fonction est de transmettre la force.
13. Un mobile est une pièce réunissant un pignon et une roue dentée solidaires du même axe de rotation.

Ours

Rédaction

Lucas, Luca, Floris, Gustave, Enzo

Mise en page

Floris, Enzo

La montre mécanique

Lucas, Gustave

Les brucelles

Luca

Horloger prototypiste

Enzo, Floris

Guide d'achat de montre

Luca

Ours

Lucas