

**Zeitschrift:** Les intérêts de nos régions : bulletin de l'Association pour la défense des intérêts jurassiens  
**Band:** 54 (1983)  
**Heft:** 4: Innovation et risques  
  
**Artikel:** Le Swatch : un symbole?  
**Autor:** Müller, Jacques / Mock, Elmer  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-824569>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.10.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## La Swatch : un symbole ?

La réalisation d'un produit à travers des idées nouvelles et de hautes technologies est à notre avis la seule chance pour l'industrie européenne et, en particulier, pour l'industrie de nos vallées jurassiennes.

En effet, tout produit qui ne nécessite aucune connaissance technique peut être facilement imité et fabriqué par notre grande concurrence asiatique, et ceci à moindre coût, chaque industriel en a bien conscience.

gamme particulièrement, les Suisses se devaient de réagir et, par la même, reconquérir de nombreux marchés. Pour riposter, la maison ETA de Granges, qui emploie de nombreux ingénieurs de nos régions, a créé la Swatch (contraction de Swiss Watch). C'est l'artillerie lourde de notre industrie horlogère face à la guerre économique qui nous oppose à nos concurrents étrangers.

Par quelles démarches intellectuelles peut-on arriver à une telle réalisation ?



*Elmer Mock    Jacques Müller*

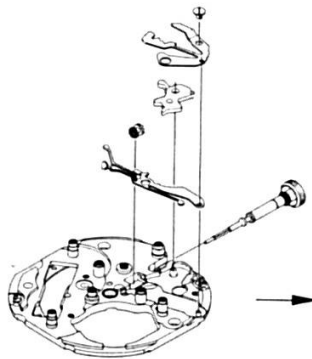
Une nouvelle idée, à elle seule, peut déjà être suffisante pour avoir du succès. Un bel exemple jurassien est la girolle, appareil à racler les têtes-de-moine. Chacun aura eu l'occasion d'en apprécier la commodité.

Venons-en maintenant à l'industrie horlogère, vocation ancestrale de nos régions. Face aux pressions venues d'Extrême-Orient, dans les produits de bas de

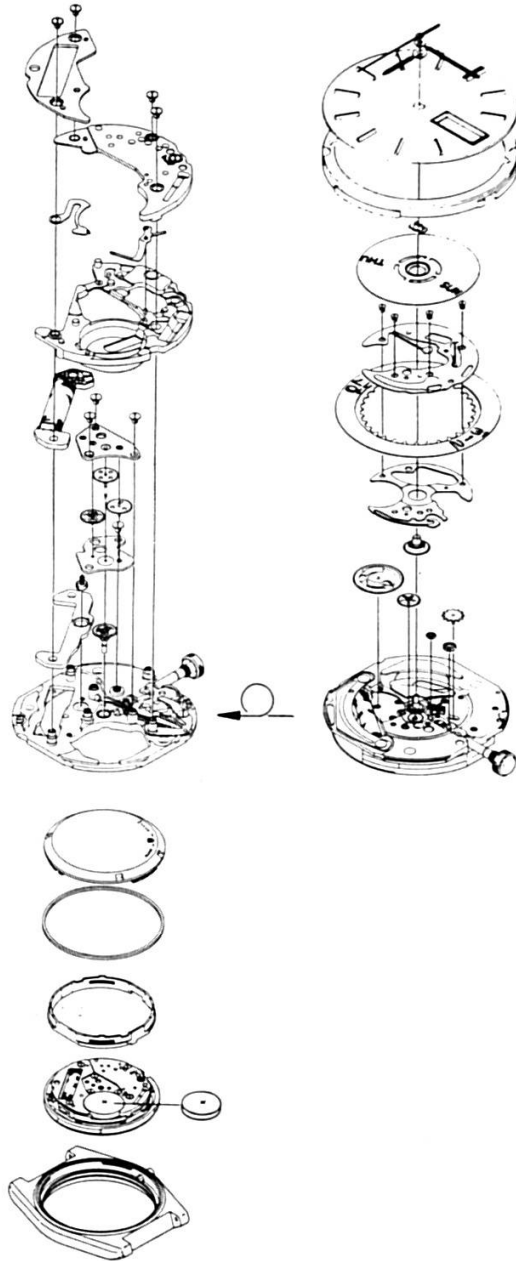
Tout d'abord par un non-conformisme certain dans la manière d'élaborer les concepts et ses solutions.

La Swatch est traditionnelle dans ses fonctions, c'est-à-dire que c'est une montre à quartz mince et compacte en matière synthétique. Elle affiche les heures, les minutes et les secondes au moyen de trois aiguilles ; le jour et la date par des disques visibles dans un guichet

**Montre  
analogique  
traditionnelle  
à quartz**

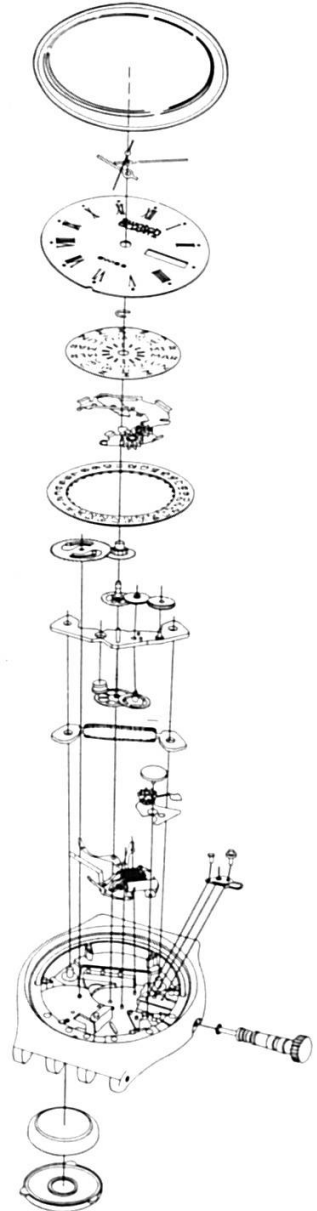


91 pièces détachées  
(55 pièces à assembler)



51 pièces détachées  
(29 pièces à assembler)

**swatch**  
**QUARTZ**



du cadran. Les manipulations s'effectuent au moyen d'une tige de mise à l'heure classique à trois positions; la deuxième position permet de corriger rapidement les jours et les dates.

Elle est étanche à trois atmosphères; la pile lui confère une autonomie de plus de trois ans. Robuste, précise et agréable à porter, elle est d'une esthétique particulièrement bien étudiée. Jusque-là, rien de nouveau, tout est connu.

La Swatch se distingue très fortement des autres montres lorsque l'on associe ses nombreuses qualités et fonctions avec son prix de vente. En Suisse, dès 39 fr 50.

La palette des modèles offerts est aussi très attrayante et nouvelle; douze modèles actuellement en Suisse, vingt-cinq aux Etats-Unis. La nouveauté et la très haute technologie interviennent dans les solutions techniques utilisées pour résoudre les différentes fonctions demandées et ceci à moindre coût.

Dès le départ, la conception a été imaginée afin que la production de cet article puisse être très facilement automatisée, condition *sine qua non* pour abaisser les coûts d'un produit dans nos pays.

Nous avons fait fi de toutes les solutions horlogères traditionnelles. La Swatch est construite de manière modulaire et assemblée intégralement depuis le même côté.

Elle se compose d'une boîte «bâti-fond» en matière synthétique injectée, d'une très grande précision et qui porte et centre les modules nécessaires à la montre. A elle seule, la réalisation de cette première pièce est un exploit; sa complexité technologique et les brevets qui protègent tout le système nous mettent à l'abri des imitations possibles.

Cette boîte «bâti-fond» reçoit un premier module, qui est le module électronique. Celui-ci est riveté aux ultrasons dans la boîte. La technologie sophisti-

quée des microrivetages ultrasons est une des particularités de la montre. Ce système permet d'éviter les moyens d'assemblage conventionnels, longs et coûteux, comme les vis, clavettes, tenons, écrous, collages, etc.

Le module moteur vient se fixer par dessus le module électronique par le même moyen. Quelques pièces pour le mécanisme de mise à l'heure et de correction, les fonctions «jour et date», un cadran et des aiguilles, et la montre est presque terminée. Un verre en matière synthétique, qui complète l'ensemble en le rigidifiant et en assurant l'étanchéité, est également soudé par ultrasons à la boîte.

Cette description succincte cache de nombreuses solutions nouvelles et des technologies avancées; toutefois on peut remarquer que l'on ne parle plus de certains composants familiers à l'horlogerie comme «platine, pont, rubis, lunette, carrure», etc. Toutes les fonctions de ces composants sont réalisées par les modules décrits ci-dessus.

Le résultat est impressionnant si l'on compare les quantités de pièces nécessaires à la réalisation d'une montre: 120 à 130 pièces pour une montre à quartz traditionnelle; 91 pièces pour la montre à quartz japonaise la plus moderne et 51 pièces pour la Swatch. Ces chiffres parlent d'eux-mêmes. Des avantages indéniables découlent du concept «Swatch», en particulier des possibilités illimitées quant aux couleurs et formes des modèles. Ces possibilités seront exploitées.

Il faut également prendre en considération le fait que l'utilisateur peut changer lui-même la pile de sa montre.

Sept brevets principaux protègent la Swatch, en Suisse et à l'étranger.

En conclusion, nous espérons que cette montre soit un véritable symbole pour les industriels de nos régions, dans le

sens d'une démonstration des possibilités et des compétences de nos usines, à condition que l'on sache sortir des sentiers battus lors de l'élaboration du produit, que l'on n'ait pas peur des technologies nouvelles et des investissements qui en découlent. Il faut reprendre confiance et se lancer à corps perdu dans l'innovation avec détermination et courage. Le chemin du succès face aux

exigences de la période pénible que nous vivons n'est pas facile. Nous pouvons affirmer qu'il faut faire preuve de beaucoup de ténacité et d'obstination depuis l'invention pour parvenir au produit terminé.

*Les inventeurs de la Swatch  
Jacques Müller et Elmer Mock*

## Des idées et des contacts

**Un bureau d'ingénieur, le Centre d'innovation technique (CIT), a été ouvert en 1979 à Porrentruy. Il propose à l'industrie des mandats de prospection et de développement de nouveaux produits, en particulier dans le domaine de la mécanique.**



### Les bonnes idées ne manquent pas

Contrairement à ce que l'on entend souvent, les bonnes idées ne manquent pas. Cependant, on ne les rencontre pas toujours là où on les attend :

- la plupart des idées intéressantes émanent de professionnels, curieux de nature et dont l'intérêt ne se limite pas au strict champ d'activité professionnel ;
- les bonnes idées proviennent généralement des utilisateurs ou des personnes sachant bien observer ce qui se passe autour d'eux, qui ressentent des besoins et se préoccupent de les satisfaire par des moyens originaux ;
- il s'ensuit que beaucoup d'idées émises dans le cadre d'une entreprise ne sont pas utilisables pour les produits fabriqués mais intéressent plutôt les fournisseurs de machines, d'installations ou de techniques sur lesquelles ont pu travailler les employés ingénieurs.

De plus, les gens créatifs ont rarement l'intention d'abandonner leur situation pour se lancer dans l'exploitation de leurs idées. A ce stade préliminaire, il faut d'ailleurs leur donner raison. Une idée, pour être exploitée, demande en général plusieurs années de labeur, comporte des risques d'échecs importants et nécessite un accès au marché qui n'est pas évident. Enfin, dans le contexte actuel, on ne s'improvise pas chef d'entreprise.

Il est par contre très important pour notre industrie que les idées valables qui n'intéressent pas l'employeur puissent être développées, protégées au bénéfice de l'inventeur et faire l'objet d'une vérification du besoin et de l'ampleur du marché. C'est l'un des objectifs du CIT, qui s'attache à mettre en valeur les idées qui lui sont soumises dans le but de les proposer aux entreprises concernées. Cette tâche est malheureusement limitée par les moyens financiers nécessaires qui ne pourront être retrouvés