

Blue Planet : une montre pour appeler à la protection de la Terre

Jianmin ZHANG¹, Fang ZHANG², Na LIU², Jianzhong ZHANG², Yu FU²

¹CIGA Design, ²Tianjin Seagull Watch Group Co. Ltd.

Décembre 2022

47

Bulletin SSC n° 94

Le rôle de la montre n'est pas seulement d'afficher l'heure mais aussi d'exprimer des idées. C'est ainsi que CIGA Design, Chine, a développé une nouvelle montre, baptisée Blue Planet, pour appeler à la protection de la nature en présentant l'aspect original de la Terre sur le cadran 3D. Cette démarche a été inspirée par la manière donc le Covid-19 a changé le monde au cours des deux dernières années, et la réflexion sur la relation homme-nature qui en a suivi. Cette montre sans aiguilles affiche l'heure uniquement par une rose des vents sur le cadran. Cette technologie a été nommée « Asynchronous-Follow » et a été réalisée par une bague tournante portant les indicateurs des minutes entre la bague extérieure fixe portant les indicateurs des heures et le cadran mobile à vitesse réduite. CIGA Design a collaboré avec Seagull pour développer la montre. Le design a été mécanisé par un mouvement innovant conçu sur mesure par Seagull.

The role of the watch is not only to give the time and it can also express ideas. It is in this spirit that CIGA Design, China, developed a new watch called Blue Planet, to call for the protection of nature by presenting the original appearance of the Earth on the 3D dial. This project was inspired by the effect that the Covid-19 pandemic had on the world and the increased awareness it brought on the relationship between man and nature. The watch has no hands and time is displayed by a compass rose on the dial. This technology was named "Asynchronous-Follow" and was realized by a rotating ring carrying minute indicators between the fixed outer ring carrying hour indicators and the moving dial having a lower rate. CIGA Design collaborated with Seagull to develop the watch. The design was mechanized by an innovative bespoke movement made by Seagull.

Le contexte de la montre Blue Planet

Depuis son apparition il y a près de 3 ans, au début de 2020, le COVID-19 a eu un impact important et a profondément modifié les modes de consommation et les modes de vie, ce qui a amené de nombreuses personnes à une réflexion sur la relation homme-nature. Dans le rapport d'Accenture Chine^[1], l'une des caractéristiques des consommateurs chinois est le nouvel accent mis sur la durabilité, qui revêt une importance plus grande que jamais. Une enquête indique que 77 % des répondants chinois affirment que l'environnement devient une priorité plus importante pour eux, tandis que seulement 53 % des

répondants mondiaux expriment le même changement de priorités.

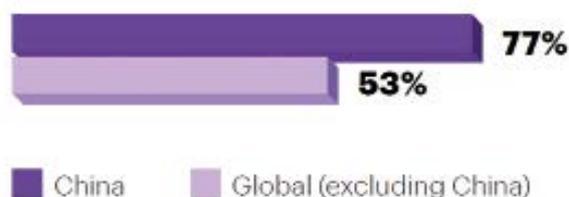


Fig. 1 : Priorité à l'environnement

(Source des données : Accenture COVID-19 Pulse Survey Wave 10 (25 février – 5 mars 2021))

Le résultat d'une autre enquête dans le rapport [1] démontre que la durabilité et les valeurs éthiques des entreprises sont devenues plus importantes suite à la pandémie.

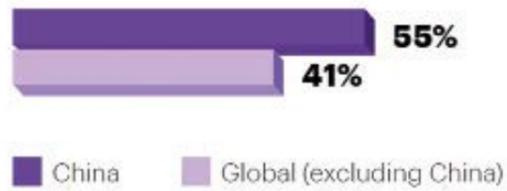


Fig. 2 : Priorité de la durabilité et des valeurs éthiques
Source des données : Accenture COVID-19 Pulse Survey Wave 8 (30 juin – 5 juillet 2020)

Inspiré par un tel sentiment, CIGA Design a développé une nouvelle montre, appelée Blue Planet, pour présenter une réflexion sur les connexions homme-terre à l'ère post-pandémie. La montre présente l'aspect original de la planète sur le cadran 3D pour appeler à la protection de la Terre (voir fig.3). Sans aiguilles, l'heure est indiquée uniquement par une rose des vents sur le cadran. Cette technologie originale baptisée « Asynchronous-Follow » bouleverse la lecture de l'heure sur les montres conventionnelles, exprimant l'espoir d'éveiller la conscience du public à la protection de



Fig. 3 : Blue Planet

l'environnement et de tout ce qui relève de la nature avec ce minuscule cadran de montre.

Asynchronous-Follow et sa réalisation

La montre a été inventée au début du 16^e siècle. Dans un premier temps, elle n'avait qu'une seule aiguille pour indiquer les heures, en raison de sa faible précision chronométrique. Offrant une précision accrue, des aiguilles indiquant les minutes et les secondes sont apparues, ainsi que d'autres aiguilles correspondant à des nouvelles complications. Contrairement à l'ornementation ou à la complexité qui est parfois associée à l'horlogerie, CIGA Design adopte l'esthétique Bauhaus pour rendre la lecture de l'heure plus simple et plus utilitaire.

Une montre ayant une seule aiguille est sans doute le design le plus simple. Cependant, l'indication de l'heure et des minutes par la même aiguille présente l'inconvénient d'une faible précision de lecture, avec une erreur potentielle de plusieurs minutes. La technologie « Asynchronous-Follow » a été lancée il y a 10 ans pour indiquer l'heure et la minute en utilisant les différentes extrémités de l'aiguille unique [2]. Ce concept est basé sur deux disques pour indiquer les heures et les minutes. Le disque extérieur fixe porte les indicateurs des minutes tandis que le disque intérieur

rotatif porte les indicateurs des heures. L'extrémité longue de l'aiguille indique les minutes et l'extrémité courte de l'ai-



Fig. 4 : Illustration de la première génération de la technologie Asynchronous-Follow, où l'anneau extérieur du cadran porte des indicateurs des minutes et l'anneau intermédiaire porte les indicateurs des heures. Le disque avec index des heures tourne de 330 degrés par heure tandis que l'aiguille fait un tour par heure. Les deux exemples en haut à gauche montrent les configurations qui correspondent à 10h15 et 6h10.

guille indique les heures. Le disque des heures tourne de 330 degrés en une heure, donc, lorsque l'aiguille fait un tour complet en une heure, l'extrémité courte de l'aiguille pointe vers l'index de l'heure suivante sur le disque des heures. La figure 4 montre la conception de la montre et des exemples indiquant deux configurations différentes.

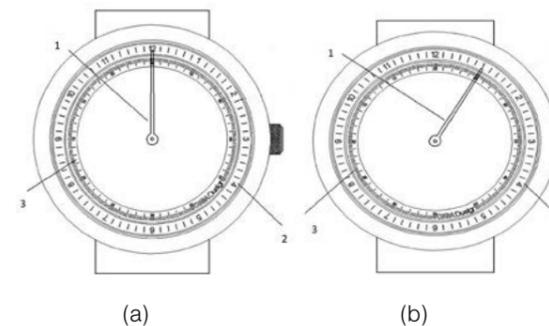


Fig. 5 : Dessin schématique de l'affichage de la Blue Planet, avec les index extérieurs des heures et les index intérieurs des minutes. Le disque des heures tourne de 390 degrés par heure tandis que l'aiguille tourne de 30 degrés par heure, (a) 12:00, (b) 1:00.

La montre Blue Planet a amélioré cette technologie avec le disque extérieur portant les indicateurs d'heure et le disque intérieur portant les minutes [3]. La vitesse du disque des minutes devient de 390 degrés par heure. Lorsque l'aiguille tourne de 30 degrés après une heure, l'index de 60 minutes a fait un tour, plus 30 degrés, poursuivant ainsi l'index de l'heure suivante sur le disque extérieur.

Pour réaliser ces fonctions, Seagull a développé un module qui peut être ajouté à un mouvement de base. La figure 6 montre les principaux composants du module. La chaussée avec roue entraîneuse⁽⁵⁾ transmet le couple à la roue des minutes⁽³⁾ via la roue intermédiaire⁽²⁾. Le rapport d'engrenage garantit que la roue des minutes, qui est reliée au disque d'index des minutes, tourne de 390 degrés par heure. L'hémisphère planétaire est monté sur la roue des heures⁽¹⁾. Toutes les roues sont situées et pivotent sur le pont des minutes⁽⁴⁾ en tant que module. Le mécanisme est simple, robuste et facile à manipuler, ce qui est essentiel pour la production.

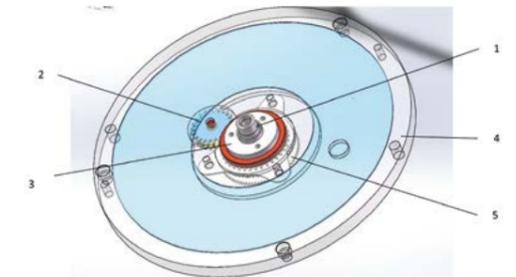


Fig. 6 : Dessin schématique du module de Seagull

- 1. la roue des heures,
- 2. la roue intermédiaire,
- 3. la roue des minutes,
- 4. le pont des minutes,
- 5. chaussée avec roue d'entraînement.

Références

[1] 2021 China Consumer Study: Post-COVID-19 report, <https://www.accenture.com/cn-en/insights/consulting/china-consumer-post-covid19> (consulté le 1.11.2022)
[2] J. ZHANG, "A kind of simple pointer wrist-watch", brevet CN103425037B
[3] J. ZHANG, "Novel scale wrist-watch", brevet CN112764339A

starrag



bumotec

BIENVENUE DANS NOTRE SHOWROOM VIRTUEL



Découvrez nos solutions d'usinage dédiées à l'univers fascinant du luxe permettant de produire des objets merveilleux, dans les matériaux les plus nobles.

**PLUS DE 30 APPLICATIONS EN
DÉMONSTRATION**

showroomvud.starrag.com

