

dossier 3, 2, 1... cherchez !

sport et microtechniques



© TagHeuer

C'est un fleuron du chronométrage, actif dans plusieurs sports de vitesse, qu'a développé la HEVs

De nombreuses compétitions sportives exigent une mesure de plus en plus fine du temps. Les systèmes de chronométrage sont devenus d'une précision et d'une technicité jamais atteintes dans des épreuves sportives. Le dix millième de seconde marque l'entrée dans une nouvelle ère technologique.

Pour parvenir à une telle maîtrise du temps, le matériel doit être d'une fiabilité extrême. Les entreprises recourent souvent au savoir-faire des Hautes Ecoles Spécialisées pour développer de nouveaux produits. C'est ainsi que la division chronométrage de Tag Heuer, active notamment dans les sports motorisés et en ski, a sollicité la Haute Ecole valaisanne (HEVs) pour mettre au point une horloge de départ apte à répondre aux exigences les plus extrêmes. Le défi était de taille: développer un produit fiable, prévoir des méthodes de fabrication simples et économiques ainsi qu'un montage et des tests aisés. Au niveau de l'utilisation, il fallait effectuer une étude ergonomique et offrir un design attrayant, assurer la robustesse de l'instrument et finalement le soumettre à des tests sévères en conditions réelles.

Le résultat répond au doux nom de HL 920. Selon Pierre Pompili, responsable de l'unité Infotronics de la HEVs et chef de ce projet, la recherche a permis d'aboutir à trois

innovations majeures. Le mouvement des aiguilles de l'horloge est piloté par trois moteurs qui permettent un déplacement rapide et simultané de toutes les aiguilles dans les deux sens de rotation. Auparavant, dans les mêmes conditions, les horloges utilisaient un mouvement standard, où l'aiguille des minutes entraînaient celle des heures.

La deuxième innovation est l'application à différents sports. L'horloge est entièrement paramétrable par un PC afin de tenir compte des différentes réglementations sportives. L'utilisateur ou l'utilisatrice peut ainsi introduire des paramètres tels qu'indicateurs visuels ou acoustiques, comptes à rebours, intervalles entre les départs ou mesures de vol de temps au moment de s'élancer dans la course.

Dernière nouveauté: la synchronisation du temps par GPS (abréviation pour "Global Positioning System", un système de positionnement et de navigation par satellites à l'échelle mondiale). Un récepteur GPS intégré à l'horloge permet de la synchroniser avec les bases de temps atomiques embarquées dans les satellites, assurant ainsi une très

grande précision et une faible dérive dans le temps.

Seize mois ont été nécessaires pour passer de la recherche appliquée à l'industrialisation de l'horloge de départ HL 920. Et ce fleuron du chronométrage règne déjà sur les circuits de F1, sur les pistes de ski et autres routes de rallye.

Ariane Geiser

