



**DE BETHUNE**

L'ART HORLOGER AU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE

**The « Sensoriel Chronometry Project »  
est une première mondiale et une exclusivité  
De Bethune**

**1. Le Sensoriel Chronometry Project comprend entre autres une plateforme (PCB, Printed Circuit Board) offrant une perspective multi-capteurs sur l'environnement dans lequel elle est déployée. Elle est intégrée dans une montre bracelet laboratoire avec une configuration de portée identique à une montre bracelet De Bethune. Les sensors sont aptes à mesurer les paramètres suivants :**

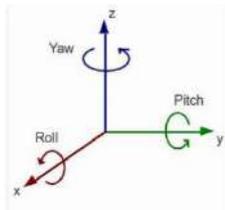
- Pression
- Humidité
- Température

Accélérations (2 axes) selon différentes configurations possibles :

- 2/4/8/16 g
- 100/200/400g

Positionnement dans l'espace

- Gyroscope



Magnétisme (3 axes) selon différentes configurations possibles :

- 500 Gauss
- 1000 Gauss
- 2000 Gauss

**2. Trois modes de fonctionnement lors des mesures sont disponibles**

- Un mode « **d'échantillonnage temporel** », avec un ou plusieurs capteurs activés en même temps et échantillonnés à la même fréquence, fréquence qui peut varier entre 1 et 1'000Hz → essentiellement destiné à la saisie des données sur le mode de vie du porteur.
- Un mode « **Evènements** » un seul capteur à la fois → destiné pour la fiabilisation des mouvements en laboratoire.



**DE BETHUNE**

L'ART HORLOGER AU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE

- Un mode « **Histogramme** » un seul capteur à la fois → destiné pour la fiabilisation des mouvements en laboratoire, permettant de saisir les valeurs extrêmes.

### **3. Autonomie des mesures**

- L'autonomie des mesures varie en fonction du nombre de capteurs en fonction et de la fréquence des relevés choisie, l'autonomie de la batterie peut varier entre 8h et 48h avant recharge, selon la configuration choisie.

### **4. Volumes des données**

- Lors du porté durant une journée de travail de 8h à une fréquence de 800Hz, nous enregistrons les données pour chaque capteur à un intervalle de  $12.5 \cdot 10^{-3}$  secondes correspondant à 80 datas/secondes et ceci pour chaque capteur en fonction.
- Ce qui correspond à une très représentativité de portée et à un volume de 2'000'000 de datas/heure.

### **5. Le traitement des données**

- 1 logiciel d'application destiné à l'utilisateur.
- 1 Logiciel de traitement des datas
- 1 Progiciel de transfert des données au robot pour contrôle avant livraison de la montre du client sur la base des données relevés du client avec la plateforme équipée des capteurs.