

Chronométrage et systèmes embarqués



Objectifs :

- Transmission de temps de chronométrage à distance (pour affichage)
- Transmission de données à partir de véhicules en mouvement (télémétrie, GPS)

Produits :

- ARM-SE



Configuration :

Le modem radio ARM-SE a été optimisé pour l'utilisation sur des motos de compétition, afin de pouvoir conserver une fréquence très précise et très stable malgré les différences de température entre l'émetteur et le récepteur (dans certains cas plus de 60°C d'écart, la température du modem radio embarqué étant de plus de 70°C. L'ARM-SE intègre un TCXO (Temperature Compensated Crystal Oscillator), ce qui lui garantit une fréquence très précise. A très haute vitesse au-delà de 200km/h, l'effet Doppler est non négligeable et entraîne un décalage en fréquence encore plus important, nous devons donc avoir une fréquence de référence très précise pour éviter de perdre la liaison RF.

A l'aide d'un récepteur GPS différentiel haute précision avec référence de position au sol, la position de la moto est transmise en temps réel pendant la course sur un écran placé dans les paddocks. Cela permet de visualiser et d'optimiser les trajectoires mais aussi de faire du chronométrage virtuel au 1/50ème de seconde.

Les ARM-SE peuvent également transmettre tout type d'information sur TCP/IP ou liaison série, telles que des données d'un véhicule en course (température, niveau d'essence, paramètres moteurs, etc.). Il est aussi régulièrement utilisé sur tous les circuits de compétition ou sur les manifestations sportives pour retransmettre à distance des points de chronométrage (temps intermédiaires par exemple).