

## Du galvanomètre à cordes aux objets connectés...une invention centenaire mais toujours jeune!

Pr Jean Claude DEHARO

Après la découverte, aux XVIIIe et XIXe siècles, de l'activité électrique musculaire et cardiaque, c'est au tout début du XXe siècle (1900-1903) que Willem Einthoven, physiologiste néerlandais, enregistre pour la première fois un électrocardiogramme humain. Il parvient à recueillir à la surface du corps l'activité électrique du cœur et décrit les ondes P, QRS et T, qui nous sont encore aujourd'hui si familières. En 1924, il recevra le prix Nobel de physiologie ou médecine pour l'ensemble de ses travaux.

Le premier appareil d'enregistrement de l'électrocardiogramme était un galvanomètre à cordes, mobilisant plus de 600 kilogrammes de matériel. Extrêmement fragile, il était évidemment non transportable (figure). Grâce à cet instrument, l'électrocardiographie clinique était née, dans une version finalement très proche de celle que nous utilisons encore au quotidien. Les raffinements ultérieurs ont essentiellement consisté en la description de l'électrocardiogramme à 12 dérivations au milieu du XXe siècle, puis en la miniaturisation et la numérisation du processus d'acquisition.

Plus d'un siècle après sa découverte, la méthode d'Einthoven connaît une seconde jeunesse avec les objets connectés, qui permettent l'auto-enregistrement des dérivations électrocardiographiques des membres à l'aide de dispositifs aussi familiers qu'une montre. Le principe, lui, demeure inchangé !

Figure : Le galvanomètre à cordes d'Einthoven (source Wikipédia)

