

L'évolution du système international des unités

le 20 mai 2019

Café-science / Pau

Du 23 octobre 2019 au 23 octobre 2019



Café-science avec **François Piquemal**, chercheur au Laboratoire National de métrologie et d'Essais (LNE). Organisé par la **Mission CST** de l'UPPA dans le cadre de la **Fête de la Science 2019**.

Jeudi 24 octobre 2019 :

- * à 14h00 à l'amphithéâtre de la Présidence, campus de Pau, UPPA
- * à 21h00 au Bar-librairie l'entropie, 27 rue Bernadotte, Pau

Tout public

Après quelques généralités introductives (qu'est-ce que la mesure ?, sa place dans notre vie quotidienne, l'importance d'un système d'unités cohérent...), nous décrirons la révision du système international d'unités tel qu'elle a été adoptée par la dernière conférence générale des poids et mesure le 16 novembre 2018 et qui sera effective à partir du 20 mai 2019. Nous expliquerons ensuite les raisons de cette réforme qui donne une forte coloration quantique au SI en fixant les valeurs de la constante de Planck, de la charge élémentaire, de Boltzmann et d'Avogadro pour définir le kilogramme, l'ampère, le kelvin et la mole. Nous concluons en donnant quelques perspectives sur le SI.

François Piquemal est titulaire d'un doctorat en physique de la matière condensée de l'Université de Jussieu, Paris (1988) et de l'habilitation à diriger des recherches en Sciences de l'Ingénieur de l'Ecole Normale Supérieure ENS-Cachan (2013). Depuis 1988, il travaille au laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) dans le domaine de l'Electricité et du Magnétisme. Son activité s'est d'abord concentrée sur l'effet Hall quantique (QHE) et la métrologie des résistances (y compris le pont de résistance basé sur CCC). Depuis 2001, il est responsable du département de métrologie électrique fondamentale dont les activités sont dédiées à la métrologie quantique, aux réalisations SI des unités, à la détermination des constantes fondamentales, aux tests d'universalité (condensateur calculable, balance du watt, triangle métrologique quantique...) et plus récemment à la nanométrie électrique.