
Histoire et enseignement de la physique

Christian Bracco*¹

¹Université Nice Sophia Antipolis, SYRTE-OBSPM – Université de Nice Sophia-Antipolis – France

Résumé

L'histoire des sciences est souvent utilisée dans un cours de physique sur un registre anecdotique ou, à l'opposé, est développée de manière autonome sans lien véritable avec l'enseignement. Cela contribue à introduire une séparation artificielle entre des connaissances " anciennes " (assimilées à des connaissances de base) et " modernes " (qui les corrigeraient) et à décrire l'évolution des idées en terme de ruptures. Nous verrons que si au contraire on souligne l'actualité des problématiques anciennes en les rendant accessibles à des étudiants, l'introduction de l'histoire dans l'enseignement peut être novatrice et enrichissante. Nous illustrerons ce point de vue à l'aide de deux exemples emblématiques :

- (i) les orbites planétaires : actualisation de l'équation de Kepler, puis adaptation de la méthode géométrique de Newton pour la détermination des trajectoires (sans équations différentielles).
- (ii) la relativité : les problématiques du temps et de l'espace à partir des transformations de Lorentz de 1895 $x' = x - Vt$, $t' = t - Vx/c^2$ (modifiant simplement celles de Galilée) et la métrique de Schwarzschild comme conséquence.

*Intervenant