

Ondes de choc et équations d'état

C. Matignon

CEA Bruyères Le Chatel

Ce cours est une introduction à la description des ondes de choc, de compression et de détente dans la matière. L'essentiel de l'exposé sera consacré à l'établissement des équations qui régissent le comportement de la matière condensée sous hautes pressions dynamiques. Les techniques qui permettent de prévoir ou d'analyser ce comportement seront également présentées.

On insistera en particulier sur le cas des écoulements plans rencontrés dans des domaines aussi variés que les sollicitations par impact vélocité ou par explosif. On montrera comment prévoir « à la main » l'évolution dynamique des matériaux. On poursuivra en donnant quelques clés simples qui permettent d'interpréter les observations expérimentales et, en particulier, d'obtenir des informations sur les matériaux (équation d'état, endommagement sous choc, ...).