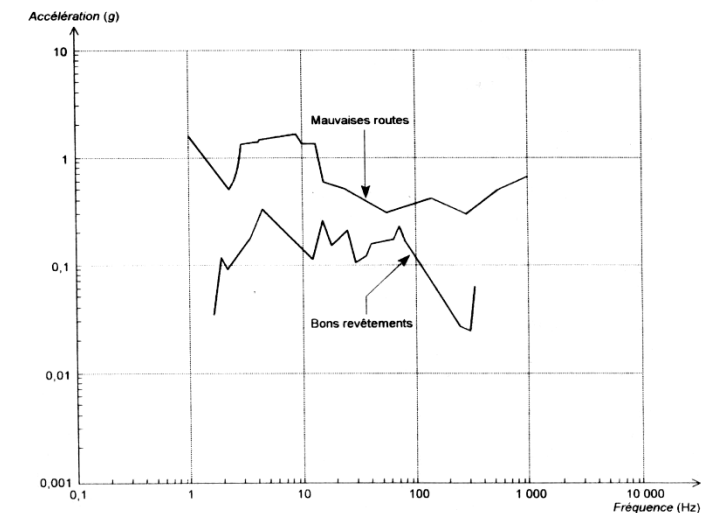


Le **transport des marchandises** est une phase du cycle de vie qui est à considérer aussi bien dans la conception du produit que dans celle de son **système d'emballages (enveloppes primaire, secondaire, tertiaire et accessoires de calage)**. En effet, depuis son lieu de fabrication jusqu'à son point de vente, une marchandise peut être soumise à de nombreuses sollicitations mécaniques, telles des efforts de diverses natures (compression, flexion, ...), des sollicitations vibratoires et des chocs. Une des fonctions de l'emballage est d'en assurer la protection mécanique.

Dans le TP « **Essais vibratoires et simulation du transport routier** », nous nous intéressons aux vibrations reçues par une marchandise lors de son transport sur une **route européenne de qualité « moyenne »** de type départementale (voir la courbe accélération – fréquence sur le graphe de droite). Un pot vibrant (Gearing and Watson Electronics) est utilisé comme excitateur. Il est piloté par deux logiciels SignalCalc 350 SVC et RVC respectivement pour générer des vibrations à structure sinusoïdale ou aléatoire.

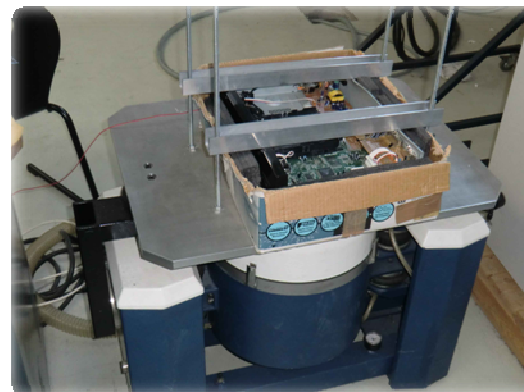
transport routier (échelle logarithmique)



Dispositif expérimental utilisé :



Pôt vibrant :



Après avoir acquis ou repris quelques notions de bases sur les **phénomènes vibratoires** et vous être familiarisé avec les logiciels et le dispositif expérimental, vous **concevrez différents systèmes de calages** pour un appareil du commerce (lecteur CD, chaîne HIFI, lecteur DVD, ...).

Vous jugerez de la qualité de vos calages en comparant les courbes de vibrations du produit sollicité, sans calage et avec les calages que vous aurez réalisés à partir de mousses de qualités différentes.