

IV / Exemples pratiques

Connus	Inconnus	Formules
Fréquence : F en Hz Déplacement : D en mm c/c	Accélération en m/s <sup>2</sup>	$\gamma = \frac{4.\Pi^2.F^2.D}{2000}$
Accélération : $\gamma$ en m/s <sup>2</sup> Déplacement : D en mm c/c	Fréquence	$F = \frac{1}{2\Pi} \sqrt{\frac{2000.\gamma}{D}}$
Masse suspendue : M en Kg Raideur suspension : K en N/m	Fréquence propre	$F = \frac{1}{2\Pi} \sqrt{\frac{K}{M}}$
Déflexion statique : $\Delta s$ en mm <i>Domaine linéaire seulement</i>	Fréquence propre	$F = 15,8 \cdot \sqrt{\frac{1}{\Delta s}}$
Fréquence initiale : Fi Fréquence finale : Fj Amplitude pour Fi : Ai Pente d'atténuation : R en dB/oct	Aj amplitude pour Fj fréquence	$A_j = A_i \left( \frac{F_j}{F_i} \right)^{R/3}$
Hauteur de chute : H en mm Niveau d'accélération résiduelle permise : $\gamma$ en g	Déplacement statique : D en mm  Fréquence propre	$D = \frac{2.\gamma.H}{(\gamma-1)^2}$  $\Delta s = \frac{D}{\gamma}$  $F = 15,8 \cdot \sqrt{\frac{1}{\Delta s}}$
Vitesse horizontale : V en mm/sec Raideur horizontale : K en N/m Masse en mouvement : M en kg <i>Domaine linéaire seulement</i>	Accélération : $\gamma$ en g  Déplacement : D en mm c/c  Sous choc rapide	$F = \frac{1}{2\Pi} \sqrt{\frac{K}{M}}$  $D = \frac{V}{\Pi.F}$  $\gamma = \frac{4.\Pi^2.F^2.D}{2000}$
Durée du choc ½ sinus : To en msec Amplitude du choc : Ao en m/s <sup>2</sup> Fréquence propre : Fo Masse suspendue : M en kg  <i>Uniquement si comportement linéaire Dans le domaine : Fisolateur/Fchoc &lt; 0.5 Sans couplage</i>	Déplacement de la masse suspendue : D en mm  Accélération transmise : $\gamma$ en m/s <sup>2</sup>	$V = \frac{2}{\Pi} A_o.T_o$  $D = \frac{V}{2\Pi.F_o}$  $\gamma = 2\Pi.V.F_o$