

2. Influence de la masse

Structure 1 - Masse 200 g – Raideur $k1$

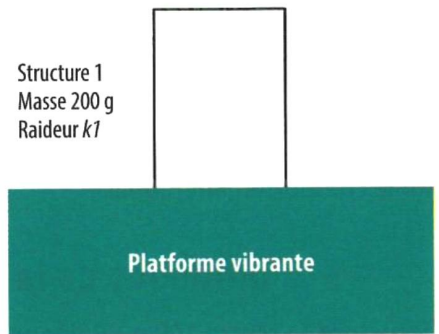
Monter la structure 1.

Ancrer une masse de 200 g sur le plateau.

- À l'aide du système de vibration, relever la fréquence où le système entre en résonance et la comparer à celle obtenue dans la partie précédente pour une masse de 100 g et une raideur $k1$.

$f_{\text{mesurée}} =$

.....



3. Influence de la hauteur

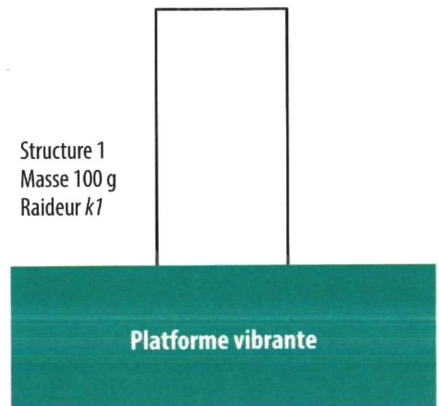
Structure 1 - Masse 100 g – Raideur $k1$ – Hauteur différente

Changer la hauteur de la structure 1.

- À l'aide du système de vibration, relever la fréquence où le système entre en résonance et la comparer à celle obtenue dans la première partie.

$f_{\text{mesurée}} =$

.....



4. Influence de l'amortissement

Sur la structure 1, monter un pendule avec une masse sous le plateau. Faire vibrer la structure à sa fréquence propre sans pendule (trouvée à la première partie).

1. Que se passe-t-il ?

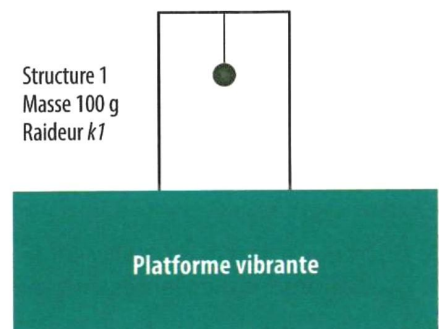
.....

2. Quel est l'intérêt de ce système ?

.....

3. Chercher sur Internet des exemples de bâtiment ayant intégré ce principe et donner leur nom et leur localisation.

.....



Conclusion : Conclure quant à l'influence de chacun des paramètres :

- Plus la raideur est importante, plus la fréquence de résonance
- Plus la masse est importante, plus la fréquence de résonance
- Plus le bâtiment est haut, plus la fréquence de résonance
- Une masse accordée permet de