

**Introduction****Définition****I Oscillateur pesant couplé par un fil de torsion****1) Oscillation libre: mesure de J (en préparation)****2) Détermination de la constante de torsion (en préparation) par mesure dynamique****3) Couplage des oscillateurs**

a) Mode symétrique

b) Mode anti-symétrique

c) Battements

Les mesures seront réalisées par un montage potentiométrique avec une cuve à sulfate de cuivre

Faire des enregistrements sur PC et analyse par FFT pour déterminer les fréquences

Donner les avantages et inconvénients des méthodes mécaniques

**II Couplage par capacité de deux circuits oscillants****1) Réalisation du circuit et accord des deux circuits****2) Etude en régime transitoire**

a) Mise en évidence du couplage

b) Mode symétrique

c) Mode anti-symétrique

**3) Etude en régime forcé**

Comparaison avec le système mécanique

**III Couplage par inductance**

But: obtention de fréquences symétriques autour de  $f_0$

**Conclusion**