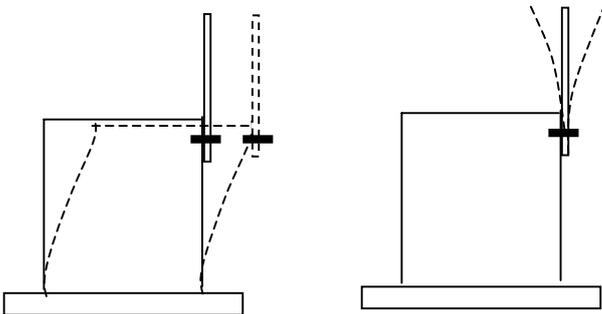
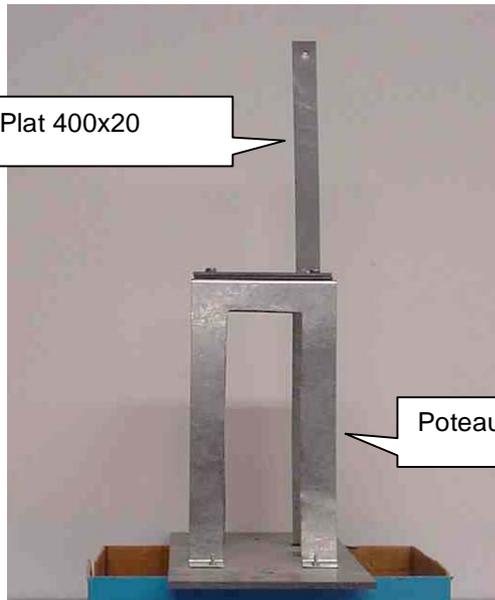


8. Résonance des sous structures. Modes locaux de vibration

Schéma		
Matériel	Matériaux :	Maquettes en tôle d'acier galvanisé, épaisseur 0,5mm Support en PVC, épaisseur 6mm
	Liaisons :	Assemblages par boulons
Objectif	Montrer la résonance de la maquette principale puis celle de sa sous structure (correspondant à un deuxième mode).	
Manipulation	En statique	Montrer en exerçant une force horizontale sur le plancher d'une part, sur l'antenne d'autre part les raideurs très différentes des deux parties de la maquette.
	En oscillations libre	Montrer par un essai au lâcher d'abord en écartant l'antenne de sa position d'équilibre puis en écartant la plancher de sa position d'équilibre, les deux modes ou les deux périodes de vibration de cet oscillateur double.
	En oscillations forcées	Montrer la résonance de la structure principale puis de la sous structure. Remarque : Possibilité de modifier la longueur de l'antenne pour en modifier son mode propre de vibration.

8. Résonance des sous structures. Modes locaux de vibration



- Tôle en acier galvanisé d'épaisseur 0.5mm
- Masses additionnelles acier galvanisé ép.2mm
- 4 boulons à tête fraisée
- 4 boulons à tête hexagonale
- 2 boulons à papillon
- Plateau PVC 200*330*10mm

Dans une structure réelle les sous structures sont parfois négligées dans l'étude du comportement dynamique de l'ensemble. Or celles-ci peuvent évidemment non seulement entrer en résonance et s'effondrer mais leur propre comportement dynamique interagit de toutes façons avec la structure principale



Résonance de la structure principale
à 180 cycles/ minute



Résonance de la structure secondaire
à 390 cycles/ minute