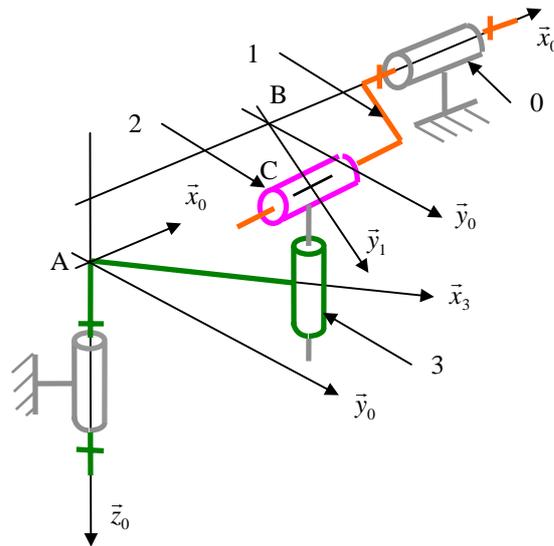


### PONCEUSE A VIBRATIONS ROTATIVES

L'appareil représenté en coupe sur la feuille jointe, est une ponceuse à vibrations rotatives, utilisée par des professionnels du bâtiment. Le schéma cinématique ci-dessous, donne une modélisation spatiale du mécanisme.



**Données :**

$$\theta = (\vec{x}_0, \vec{x}_1) ; \alpha = (\vec{x}_0, \vec{x}_3) ; \vec{BC} = e \cdot \vec{y}_1 ; \vec{AC} = d \cdot \vec{x}_3 + \lambda \vec{z}_0$$

1. Dans la modélisation, les solides sont numérotés 0, 1, 2 et 3. Donner les numéros des pièces associées à chacun de ces solides.
2. Faire deux schémas cinématiques dans les plans  $(B, \vec{y}_0, \vec{z}_0)$  et  $(B, \vec{x}_0, \vec{y}_0)$ . Mettre en place sur ces schémas les différents paramètres.
3. A l'aide du dessin d'ensemble, donnée une valeur numérique de  $e$ , en déduire le débattement angulaire de la pièce 330. (Dans la position du dessin,  $\theta = 90^\circ$  et  $\alpha = 0^\circ$ .)
4. Exprimer la loi entrée sortie de ce mécanisme.