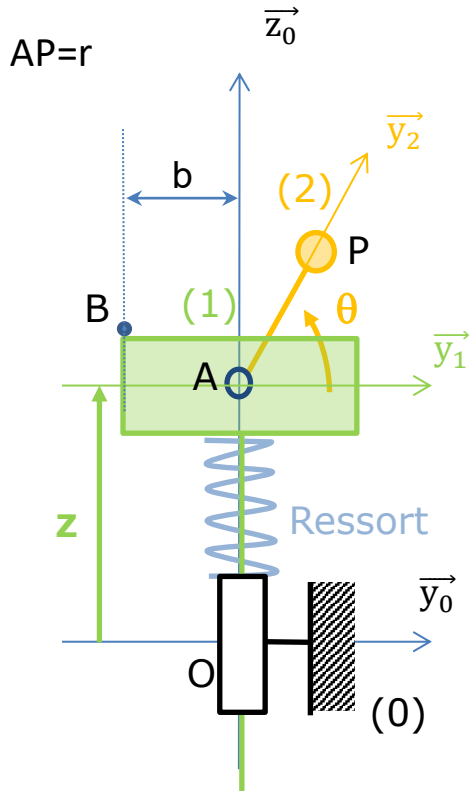


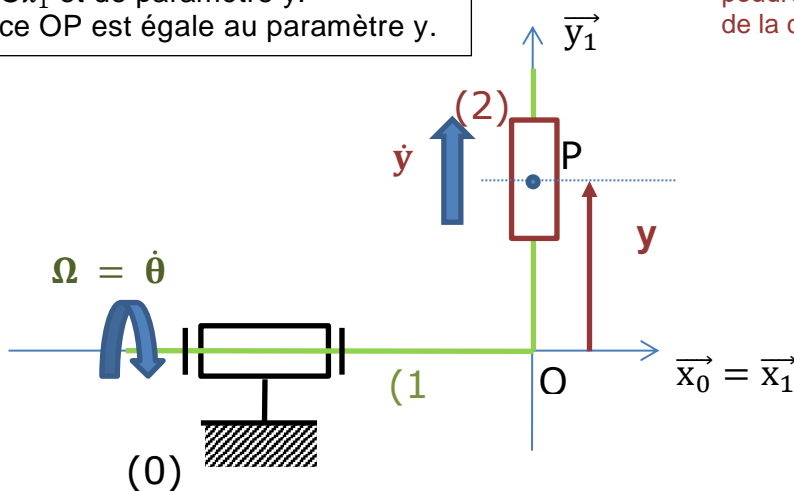
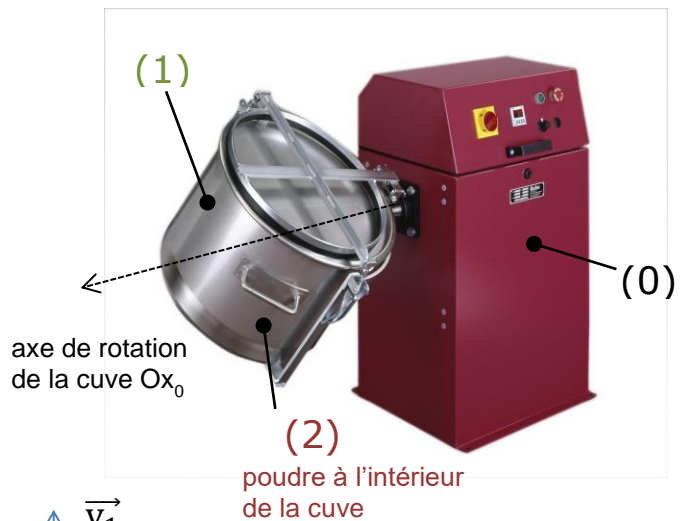
TD : CHAINES OUVERTES – Différentes méthodes

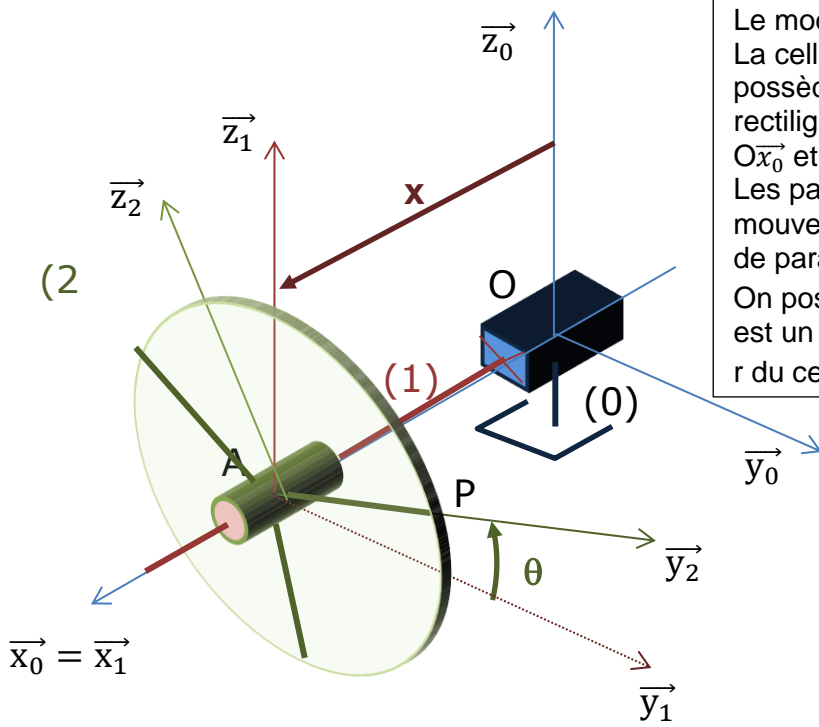
Sur ces différents exemples, calculer les vecteurs vitesse et vecteurs accélération du point P par rapport au repère fixe par différentes méthodes.



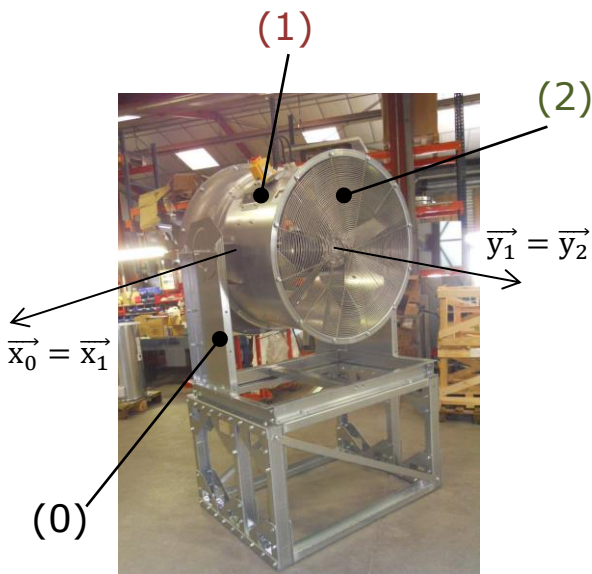
Le modèle est celui d'une table vibrante.
 La table repérée (1) est en translation rectiligne d'axe Oz_0 de paramètre z par rapport au bâti fixe (0)
 Une masse excentrée (2) concentrée au point P tourne autour de l'axe Ax_1 par rapport à la table (1). Le paramètre de rotation est noté $\theta = (\vec{y}_1, \vec{y}_2)$.
 La distance AP est égale à r .

Le modèle est celui d'un mélangeur de produits placés à l'intérieur d'une cuve.
 La cuve repérée (1) est en rotation par rapport au bâti fixe (0) autour de l'axe Ox_0 de paramètre $\theta = (\vec{y}_0, \vec{y}_1)$.
 La poudre à l'intérieur de la cuve est modélisée par un solide indéformable (2) concentrée au point P en translation rectiligne par rapport à la cuve (1) de direction Ox_1 et de paramètre y .
 La distance OP est égale au paramètre y .





Le modèle est celui d'un véhicule éolien. La cellule du véhicule est repérée (1) et possède un mouvement de translation rectiligne par rapport au sol (0) suivant l'axe Ox_0 et de paramètre x . Les pales placées sur le véhicule ont un mouvement de rotation autour de l'axe Ax_0 de paramètre $\theta = (\vec{y}_1, \vec{y}_2)$. On pose $\vec{OA} = x \cdot \vec{x}_1$. Le point P considéré est un point d'une pale situé à une distance r du centre de rotation A : $\vec{AP} = r \cdot \vec{y}_2$



Le modèle est celui d'un ventilateur orientable. Le carter du ventilateur (1) possède un mouvement de rotation autour de l'axe Ox_0 de paramètre $\alpha = (\vec{y}_0, \vec{y}_1)$ par rapport au bâti fixe (0). Les pales du ventilateur (2) ont un mouvement de rotation autour de l'axe Ay_1 de paramètre $\beta = (\vec{z}_1, \vec{z}_2)$. On pose $\vec{OA} = a \cdot \vec{x}_0$ (a est constant). Le point P considéré est un point d'une pale excentré d'une distance r par rapport au centre de rotation A : $\vec{AP} = b \cdot \vec{y}_1 + r \cdot \vec{z}_2$ (b et r sont constants)

OA=a
AP=b

