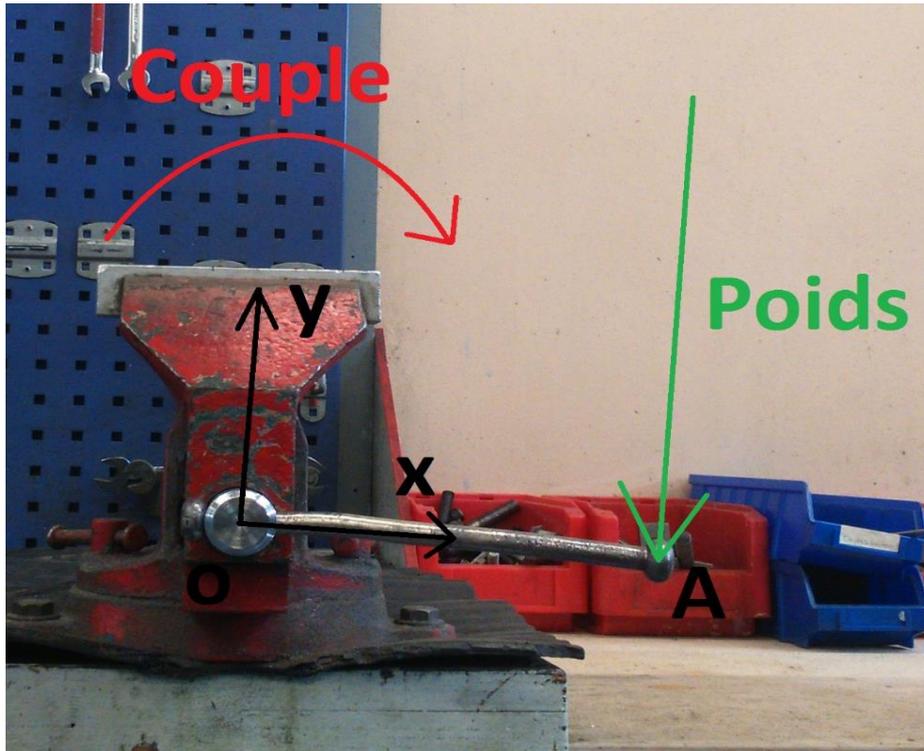


Calcul de l'effort presseur



On mesure le bras de levier:

$$L = 0.2 \text{ m}$$

On cherche le couple généré autour de z:

Force {poids} = -588.6 N sur Y

Moment autour de z en A = 0 N.m

Moment autour de z en O = 117.72 N.m

Or, $C = R.F.\tan(f+\alpha)$, avec

C : Couple exercé

F : Effort presseur

f : coefficient frottement acier/acier

α : Angle d'inclinaison de l'hélice de vis, tel que $\tan(\alpha) = \text{pas} / 2\pi$

$$\text{On a : } f = 0.2$$

De plus, on mesure le pas de l'étau. Pour un tour, l'étau se déplace de 6 mm.

$$\text{Donc, pas} = 0.006 \text{ m}$$

$$\text{Et } R_{\text{vis}} = 0.01 \text{ m}$$

$$\text{En outre, } \alpha = 0.0094^\circ$$

$$\text{On a donc } F = 55387 \text{ N, soit } 5646 \text{ Kg, c'est-à-dire } 5.646 \text{ tonnes}$$

