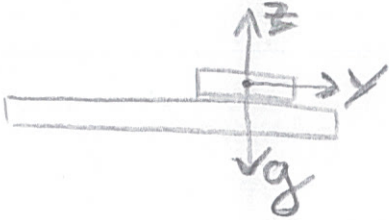


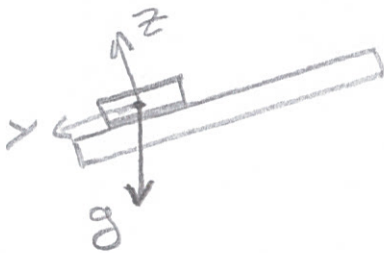
Accelerometer ADXL355

Valeurs retournées sur 16 bits

En position de repos



$$1g : \approx 4096_{(10)}$$



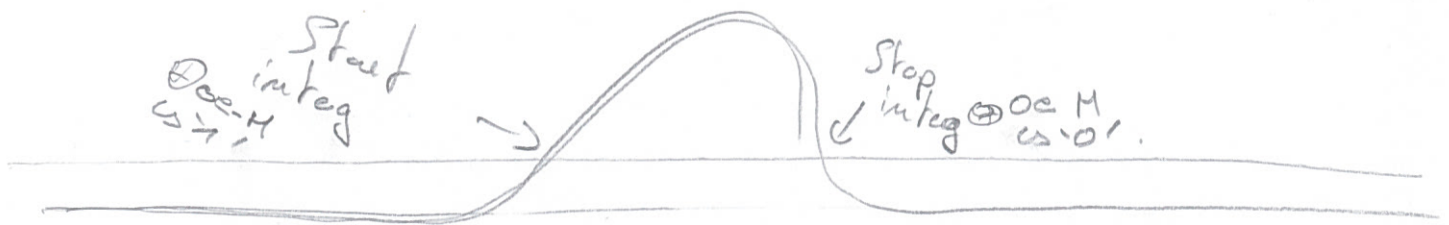
$$0,9g : \approx 3700_{(10)}$$

$$0,8g : \approx 3300_{(10)}$$

Integ

moyenne: $3300 < x < 4096$

• dev par 100 au lieu de 1Hz.



• \oplus adderSpd = 16×10^4 .

• Plaine échelle vitesse à 8. ← permet de détecter de valeur de Max

Vitesse

• moyenne : $3300 < x < 4096$

• Normalisation de la vitesse

↳ D'un pt de vu théorique, la vitesse du marteau ne dépasse 5 m.s^{-1} .

↳ Notre pleine échelle correspond donc à cette valeur.

↳ $5 \text{ m.s}^{-1} \Leftrightarrow 65535$

↳ On choisit tout de su de passer cette valeur de pleine échelle à 8 m.s^{-1} , de manière temporaire, afin de valider la valeur théorique.

$8 \text{ m.s}^{-1} \Leftrightarrow 65535$.

• Calcul de l'intégration de vitesse.

↳ On intègre lorsque l'on sort de l'intervalle de mesure de la moyenne.

↳ On stop le calcul & on remet à zéro notre intégrateur, lorsque l'on revient dans l'intervalle de mesure de la moyenne.

• Contrôle moteur, en vitesse

↳ Lorsque l'on sort de l'intervalle de la moyenne, on leve ou enable à l'état "HAUT", correspondant à une tension appliquée au buse du moteur.

↳ Lorsque l'on rentre dans l'intervalle de la moyenne, on baisse notre enable à l'état "BAS", correspondant au relâchement du bameau par le moteur.

Position

- calcul de l'intégration.

Is on intègre même vitesse lorsque celle-ci est diff. de 0.

- Normalisation de la position.

Is on fait au site de normaliser la position sur la course du bateau ; cette dernière étant de ≈ 5 cm.

$$5 \text{ cm} \Leftrightarrow 65535(10)$$