

Exercice 6 (D'après bac STL B Métropole Juin 2017) (Correction)

1. La grandeur d'entrée est la pression et la grandeur de sortie est la tension.

2. Les valeurs de pression minimale et maximale dans le ventricule gauche donc ces valeurs sont comprises dans l'intervalle [0 ; 300] mmHg. Le capteur est adapté au suivi de la pression dans le ventricule gauche.

3. L'étendue de la mesure de ce capteur est de 300 mmHg (différence entre les valeurs minimales et maximales de ce capteur).

$\Delta p = 0,5\%$ de l'étendue de mesure donc :

$$\Delta p = \frac{0,5 \times 300}{100} = 1,5 \text{ mmHg}$$

Si l'on arrondi ce résultat à un chiffre significatif : $\Delta p = 2 \text{ mmHg}$

$$p_r = p_m \pm \Delta p \text{ donc } p_r = 180 \pm 2 \text{ mmHg}$$