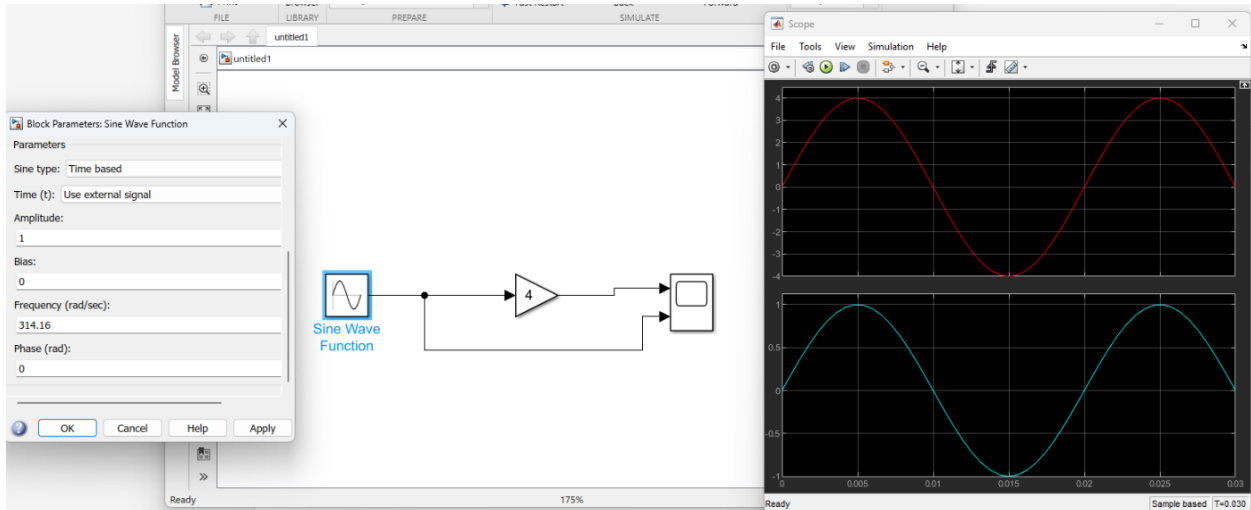


COMPTE RENDU DU TP4 SAE103

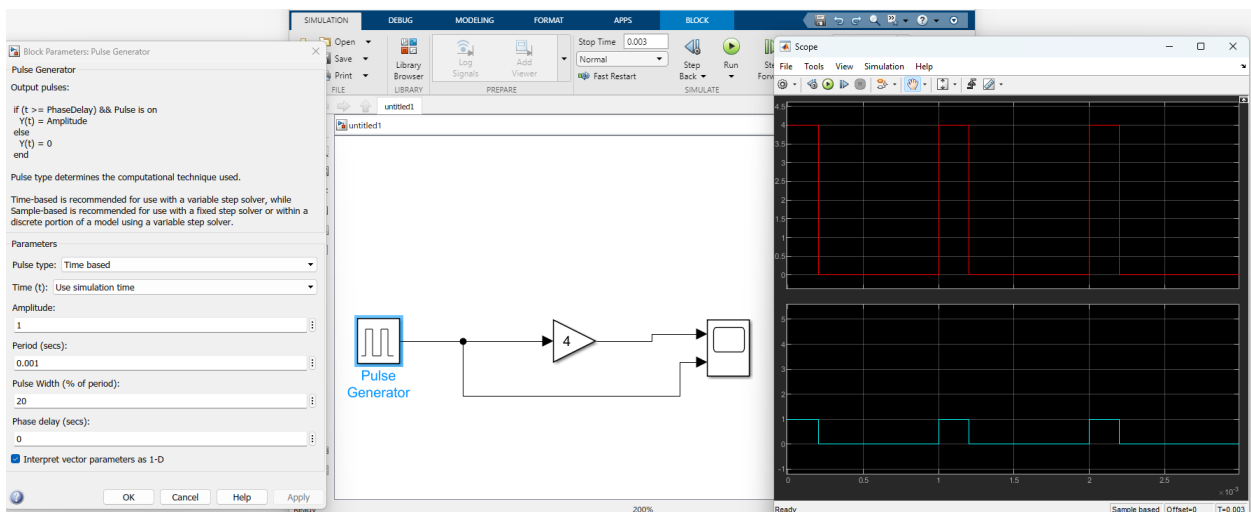
- 1.
- 2.



Pour obtenir la fréquence en radians par seconde, on calcule la pulsation correspondant à 50 Hz : $2\pi \times f \Rightarrow 2\pi \times 50 = 100\pi \approx 314,16 \text{ rad/sec}$

Dans les chronogrammes obtenus, le signal issu du bloc Gain apparaît en rouge, tandis que le signal d'entrée (la sinusoïde initiale) est représenté en bleu

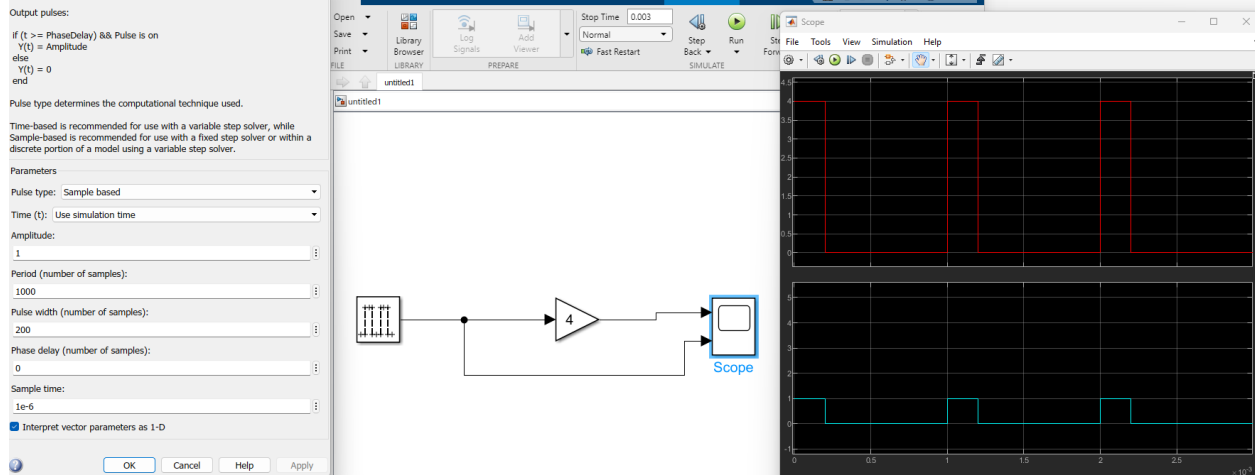
- 3.



La fréquence du générateur d'impulsions étant de 1 kHz, la période se calcule par : $T = 1/f$

On obtient donc : $T = 1/1000 = 0.001\text{s} = 1\text{ms}$ et pour afficher 3 périodes on met 0.003s dans le stop time ($3 \times 1 \text{ ms} = 0.003 \text{ s}$)

- 4.

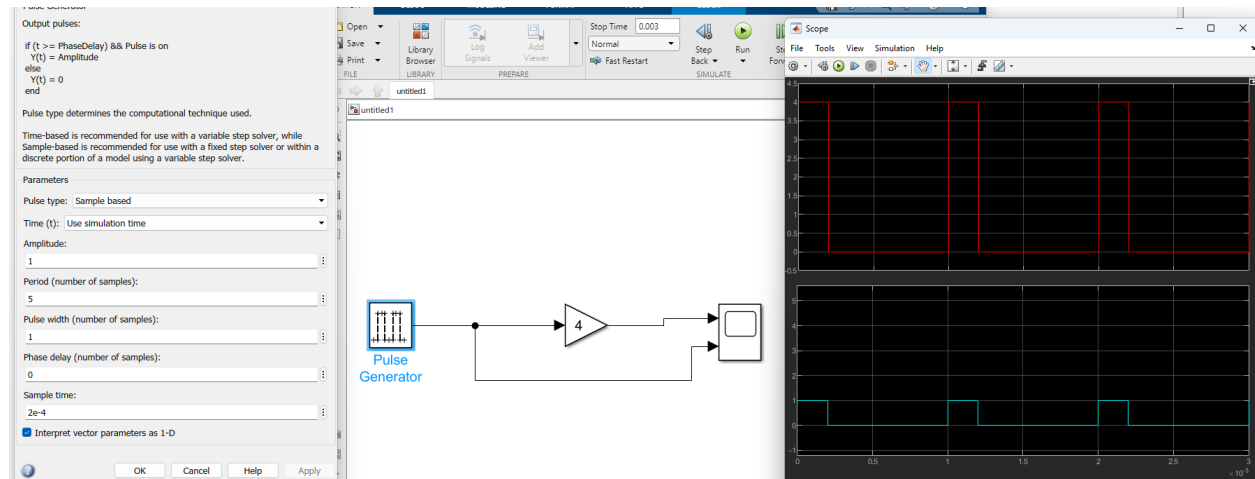


-Sample time = $1 \mu\text{s} = 1\text{e-}6 \text{ s}$

-Période en nombre d'échantillons : $N_{\text{period}} = T/T_s = 1\text{ms}/1\mu\text{s} = 1000$

-Durée du pulse (20 %) : $N = 0.20 \times 1000 = 200$ échantillons

5.



-Sample time = $0.2 \text{ ms} = 2\text{e-}4 \text{ s} = 0.0002\text{s}$

-Période en nombre d'échantillons : $N_{\text{period}} = T/T_s = 0.001/0.0002 = 5$

-Durée du pulse (20 %) : $N = 0.20 \times 5 = 1$ échantillons

6. la réponse est Non

Avec une fréquence de 1 kHz, la période du signal vaut $T = 1/1000 = 0.001\text{s}$, si on choisit un Sample time de 0.5 ms, cela ne donne que 2 échantillons par période, car $N_{\text{period}} = T/T_s = 0.001/0.0005 = 2$. Avec seulement ces deux points, il est impossible de représenter correctement un rapport cyclique de 20 %, puisque la largeur de pulse serait $0,2 \times 2 = 0.4$ échantillon, donc le générateur devra donc arrondir

0.4 à 0 (qui n'est pas possible) donc c'est pas totalement précis.

Conclusion : il ne permet pas de reproduire correctement la forme du signal ni son rapport cyclique

