

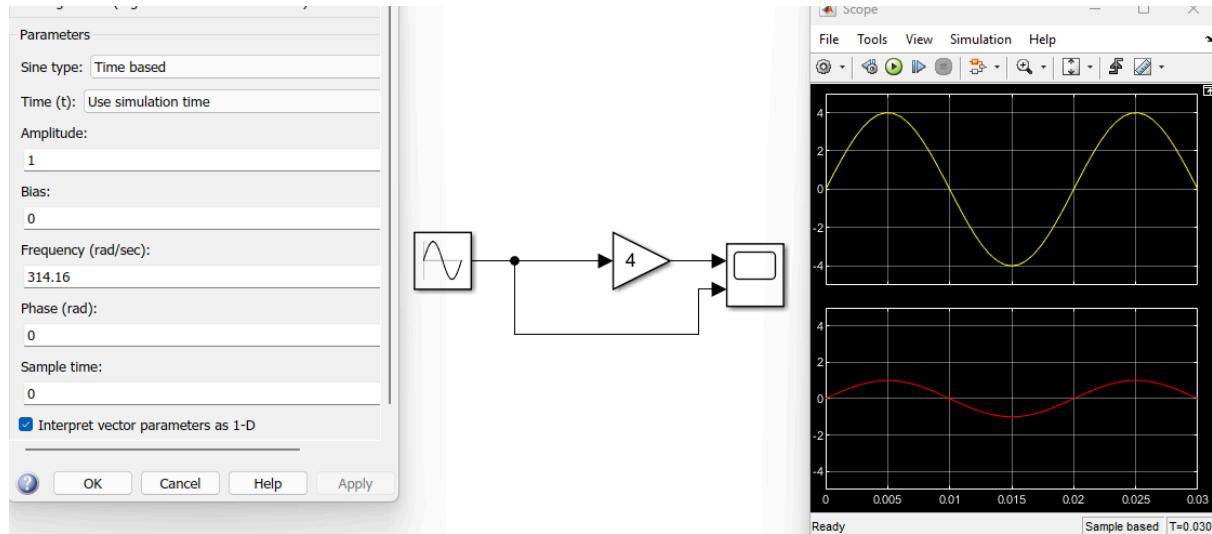
YELENEKE Ivana
 AFFO TOUSSOU Ramziatou
 YEMBELE Wanny

4ème séance (2h) : Découverte du logiciel de simulation Simulink (Matlab)

Objectif : découvrir l'environnement Simulink de Matlab

1-

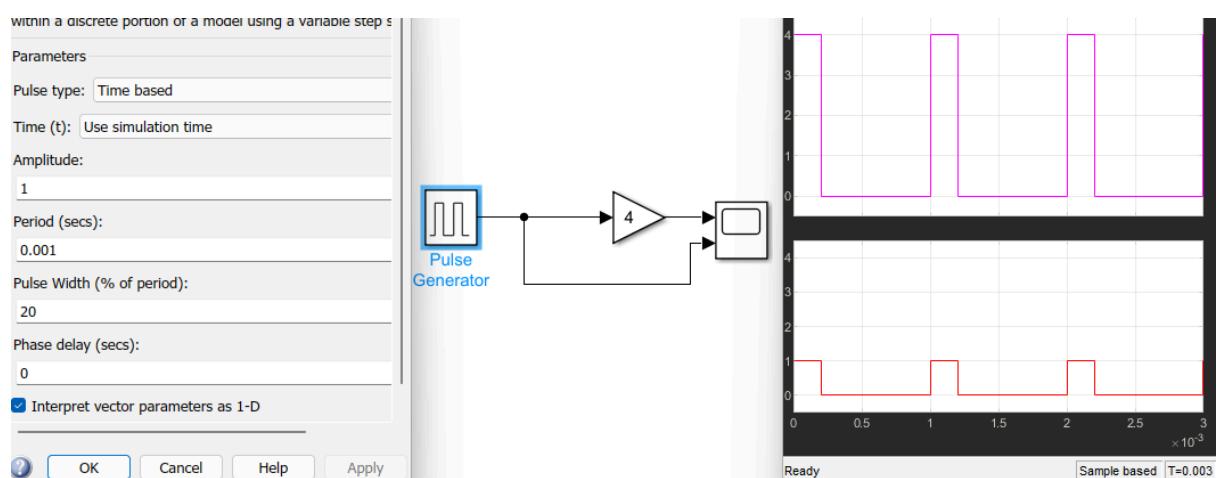
2- Chronogrammes obtenus pour un « Stop Time » de 30 [ms] (« 30e-3 ») avec un « gain » de 4 et une fréquence de 50 [Hz] :



Pour trouver la fréquence en radians par seconde, il faut trouver la pulsation de 50 Hz qui est égale à $2\pi \times f$ donc $2\pi \times 50 = 100\pi \approx 314,16$ rad/sec.

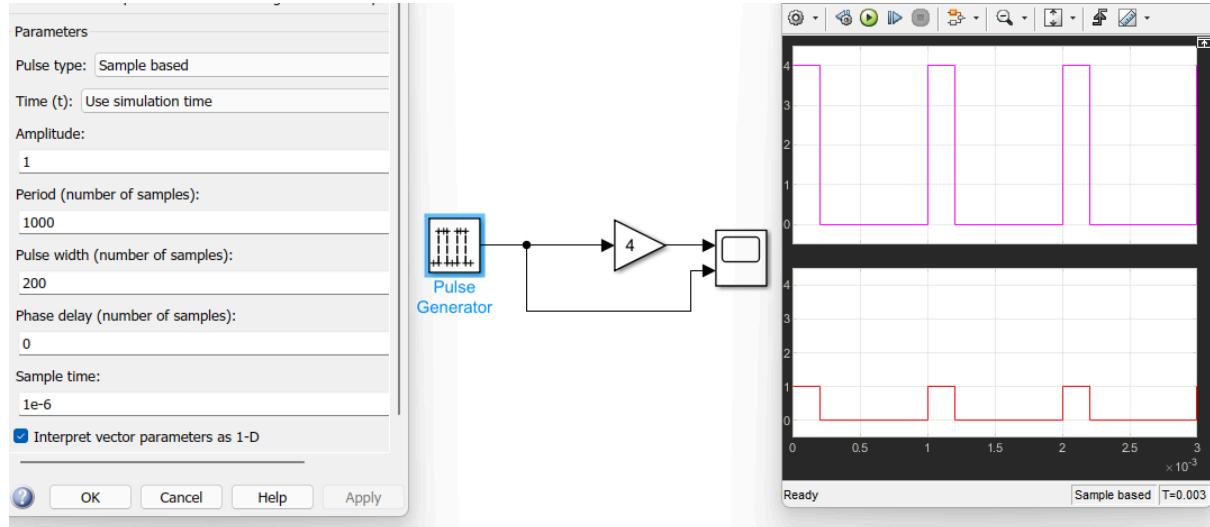
Le signal du gain est en jaune et le signal de base est en rouge.

3-



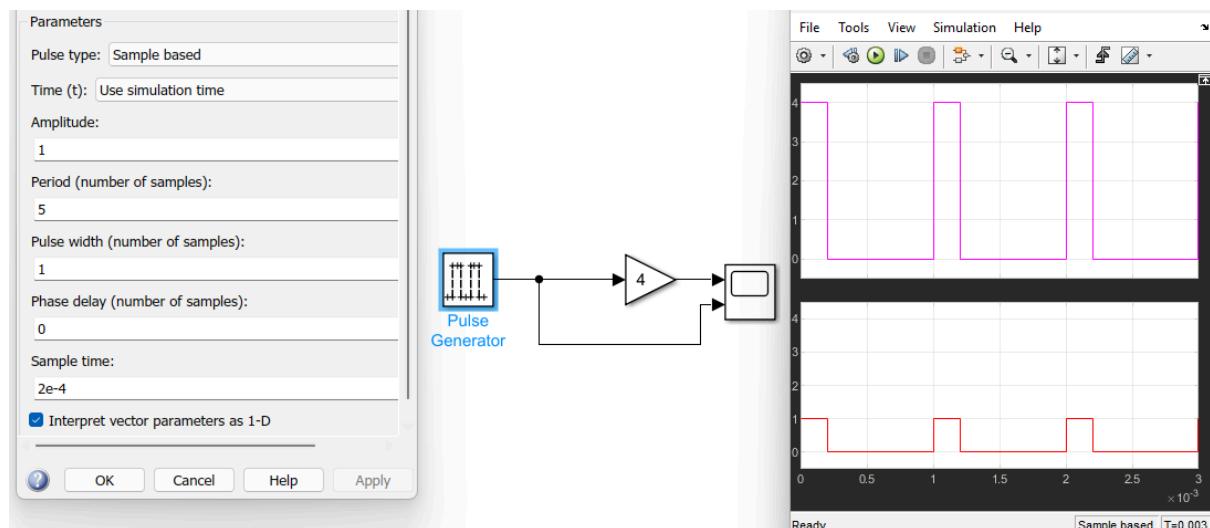
La fréquence étant de 1 kHz, pour trouver la période on doit faire $1/f$ soit $1/1000 = 0.001$ sec

4-



Pour trouver le nombre d'échantillons par seconde (period sample), on a fait $0.001/1\text{e}-6 = 1000$ soit la période sur le sample time, sample time qui est 1 micro seconde et le pulse width qui est 20% du nombre d'échantillons par seconde soit 20% de 1000 = 200

5-



Pour un sample time de 0,2 ms, le nombre d'échantillons par seconde (period sample) est égal à $T/\text{sample time}$ soit $0,001\text{s}/2\text{e}-4 = 5$ et le pulse width qui est 20% du period sample soit 20% de 5 donc 1

6- Oui, on peut passer à un sample time de 0,5 ms mais cela limite fortement la précision du signal.