

4eme séance: Découverte du logiciel de simulation Simulink

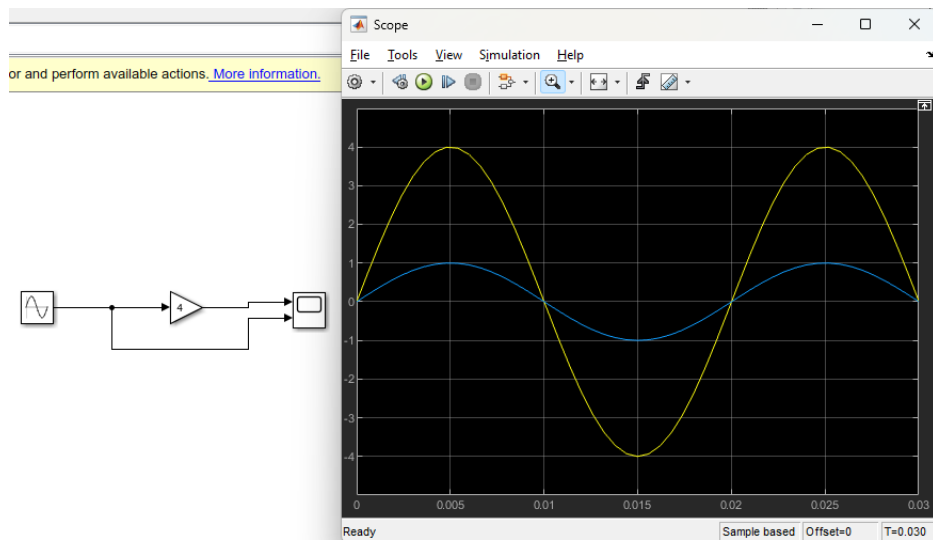
Objectif: découvrir l'environnement Simulink de Matlab

2.

Nous avons la simulation du circuit et nous avons obtenu ce chronogramme ci-dessous:

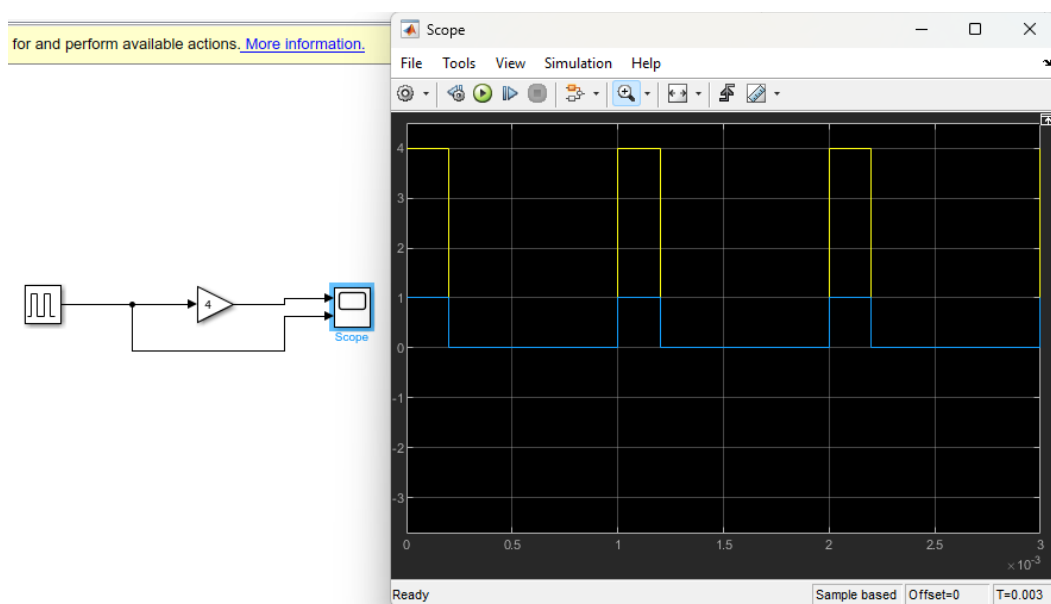
$$\text{pulsation} = 2 \cdot \pi \cdot f = 314 \text{ [rad/s]}$$

$$f = 314 \text{ [rad/s]} / 2\pi = 50 \text{ [Hz]}$$



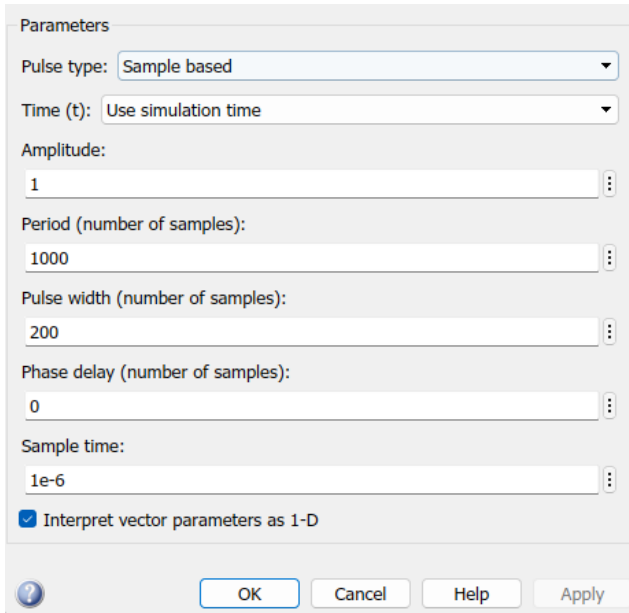
3.

Nous avons remplacé la source sinusoïdale par un germinateur d'impulsion et nous avons obtenu ce chronogramme ci-dessous



Seance n°4

4. Nous avons modifié les réglages du générateur d'impulsion:



Parameters

Pulse type:

Time (t):

Amplitude:

Period (number of samples):

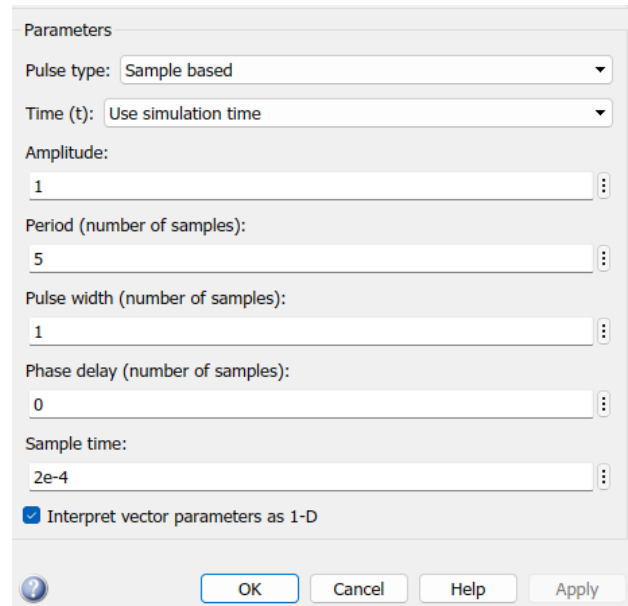
Pulse width (number of samples):

Phase delay (number of samples):

Sample time:

☒ Interpret vector parameters as 1-D

OK Cancel Help Apply



Parameters

Pulse type:

Time (t):

Amplitude:

Period (number of samples):

Pulse width (number of samples):

Phase delay (number of samples):

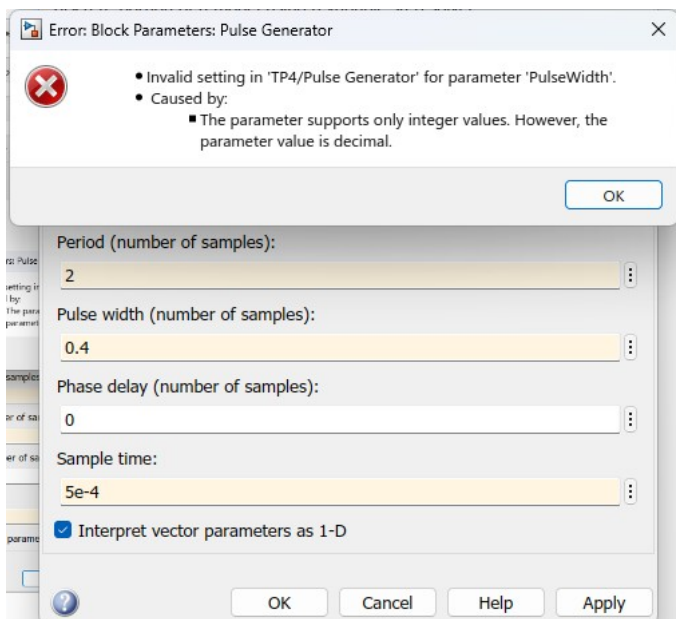
Sample time:

☒ Interpret vector parameters as 1-D

OK Cancel Help Apply

5. Nous avons fait la même chose en prenant en compte pour «sample time» = 0,2 [m/s] (ci-dessus à droite)

6.



Error: Block Parameters: Pulse Generator

Invalid setting in 'TP4/Pulse Generator' for parameter 'PulseWidth'.
Caused by:
The parameter supports only integer values. However, the parameter value is decimal.

OK

Period (number of samples):

Pulse width (number of samples):

Phase delay (number of samples):

Sample time:

☒ Interpret vector parameters as 1-D

OK Cancel Help Apply

On ne peut pas passer à Sample time = 0,5 [m/s]

Cette mesure rend nos résultat imprécis donc le logiciel ne nous laisse pas le faire car $0,2 \text{ [m/s]} / 0,5 \text{ [m/s]} = 0,4$

Le mode Sample exige que Pulse width soit un nombre entier , rendant ce réglage invalide .

Pour conclure , cette séance Simulink a validé la relation de la pulsation et surtout démontré la contrainte du mode échantillonné