

### 1. OUVERTURE D'UN FICHIER SI MATLAB EST FERMÉ

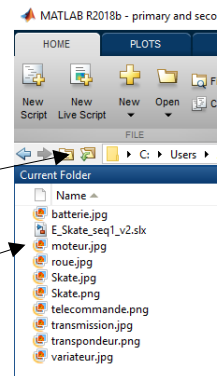
Il suffit de double cliquer une seule fois sur le fichier et attendre 30 secondes que le logiciel ait fini de se charger (une 1<sup>ère</sup> fenêtre matlab apparaît)

### 2. SI MATLAB EST DÉJÀ OUVERT, IL FAUT LE CONFIGURER

Sélectionner le dossier contenant le modèle de simulation

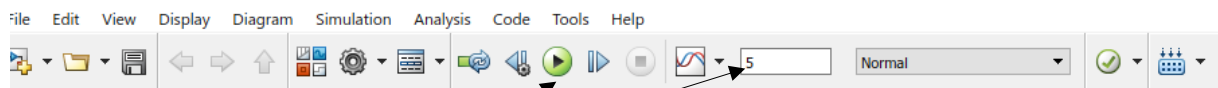
Les fichiers n'apparaissent pas dans l'explorateur mais seront bien présents

Dans le current folder de matlab, double cliquer sur le fichier pour lancer SIMULINK



### 3. LANCER UNE SIMULATION

E\_Skate\_seq1\_v2 - Simulink primary and secondary school use



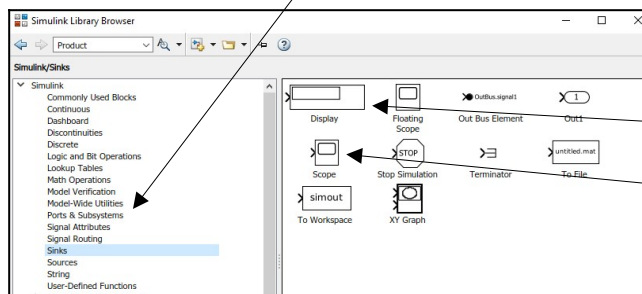
Paramétrer le **temps de simulation** souhaité dans la fenêtre du Haut :

Soit un **temps fini** (exemple 5s) soit en continu **inf**

Lancer la simulation avec l'icône " Play "

### 4. INSÉRER DES BLOCS DE VISUALISATION SUR DES LIEN NOIRS

Ouvrir la bibliothèque « Simulink : Sinks » ou taper directement dans la page blanche de simulint « display »



Sélectionner :

Soit **Display** (affichage de la valeur en temps réel)

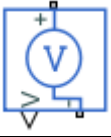
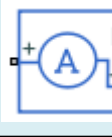


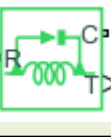

**SOIT SCOPE POUR VISUALISER L'ÉVOLUTION DU SIGNAL EN FONCTION DU TEMPS**

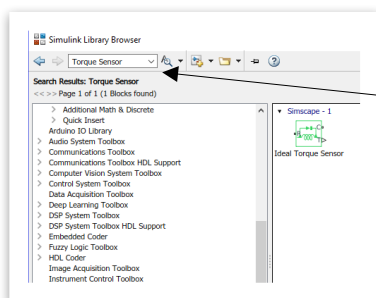
## 5. INSÉRER DES POINTS DE MESURE SI VOS LIENS ENTRE BLOC SONT EN COULEUR (PAS NOIR)



Ouvrir la bibliothèque Simulink en cliquant sur l'icône

### Composants nécessaires :

Électrique		Mécanique			
		Translation		Rotation	
Tension	Courant	Force	Vitesse	Couple	Vitesse angulaire
Voltage Sensor	Current Sensor	Ideal Force Sensor	Ideal Translational Motion Sensor	Ideal Torque Sensor	Ideal Rotational Motion Sensor
					
Il faudra le brancher en dérivation comme un voltmètre	Il faudra le brancher en série comme un ampèremètre	Il ne se branche en dérivation avec la borne C raccordée à une référence mécanique	Il se branche en série.	Il se branche en <b>série</b> .	Il ne se branche en <b>dérivation</b> avec la borne C raccordée à une référence mécanique



Pour les insérer :

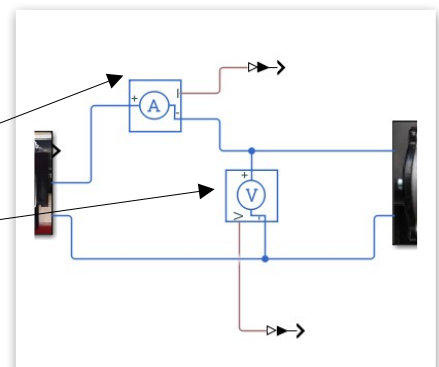
taper leur nom dans la fenêtre de recherche

Et glisser le composant dans le modèle

Connecter le composant :

En série pour grandeur de Flux

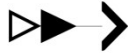
En dérivation pour grandeur d'Effort



Attention pour les grandeurs mécaniques de rotation la logique est inversée sous simulink !

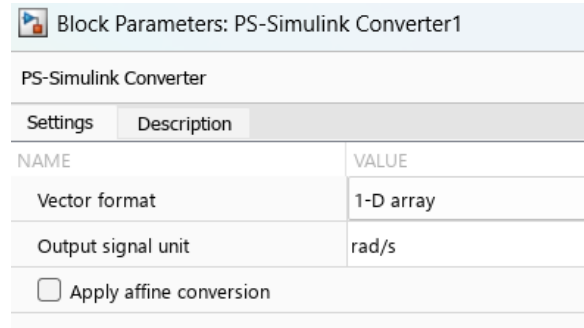
Rajouter le composant de conversion :

« PS-Simulink Converter »



il faut penser de paramètre la grandeur mesurée :

exemple ici avec le « Ideal Rotational Motion Sensor »

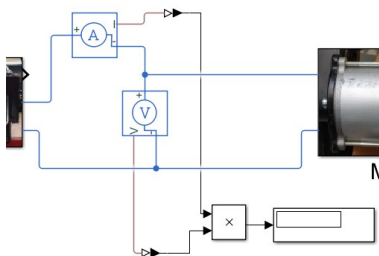
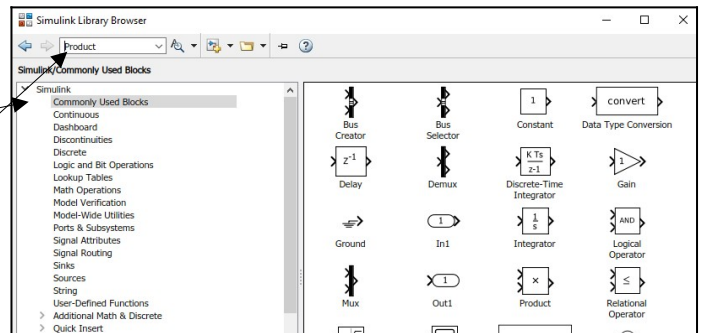


## 6. INSÉRER DES BLOCS DE CALCUL

A partir de la grandeur acquise on peut faire des calculs en insérant des blocs mathématiques.

Ouvrir la bibliothèque « Simulink »

Ou rechercher la fonction en tapant son **nom en anglais**.



Relier les entrées sorties des blocs avec la souris.

Exemple ci contre : On visualise  $P = U \times I$

## 7.