


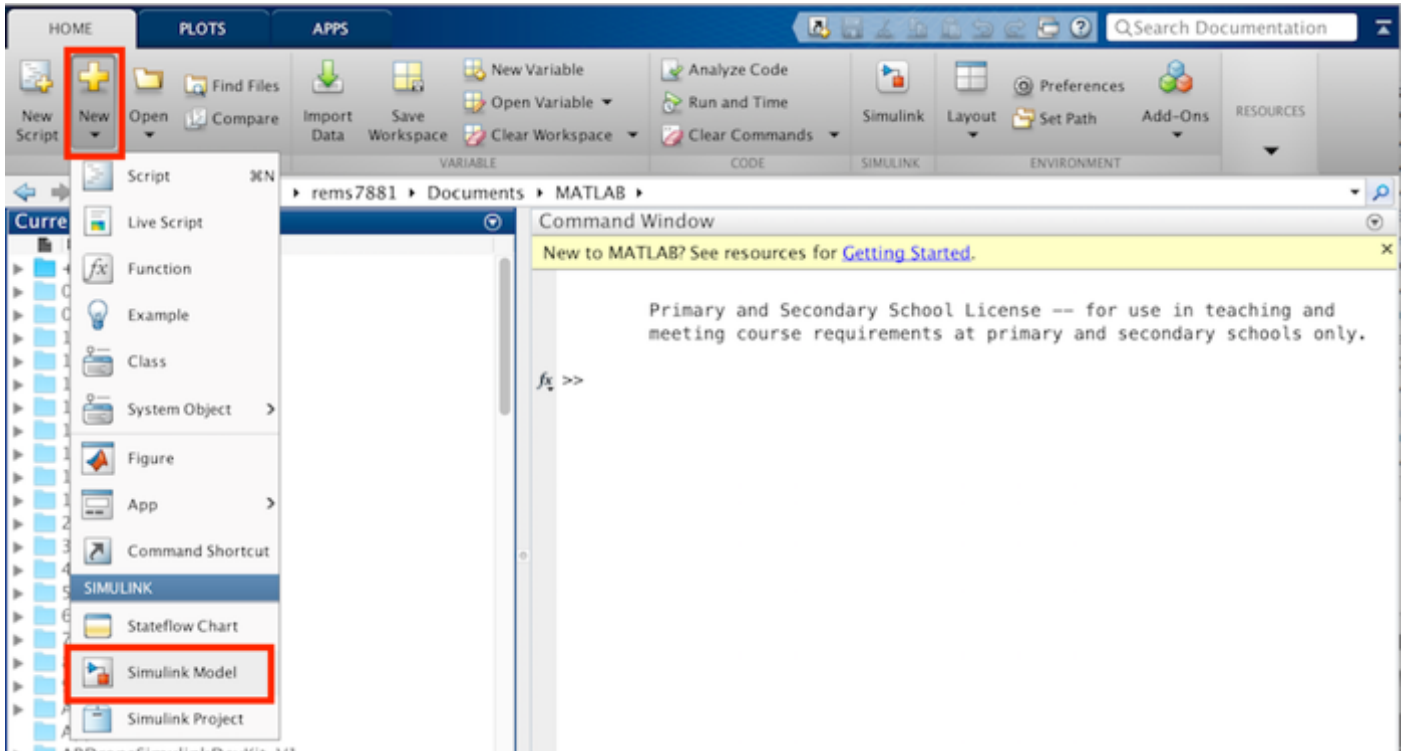
# Procédure MATLAB / SIMULINK

## Simulation de schéma électriques

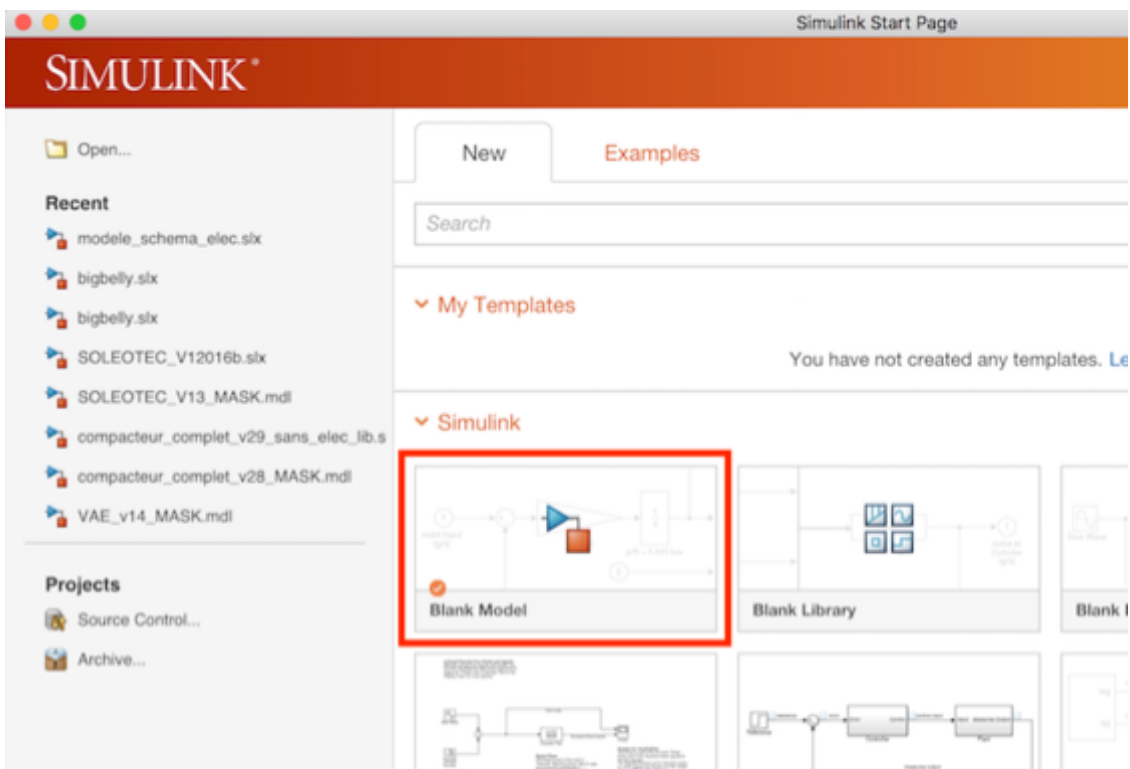
1TSI

### 1. Démarrage de Simulink :

1. Démarrer le logiciel **MATLAB** (icône  sur le bureau), puis démarrer un **nouveau modèle Simulink** :

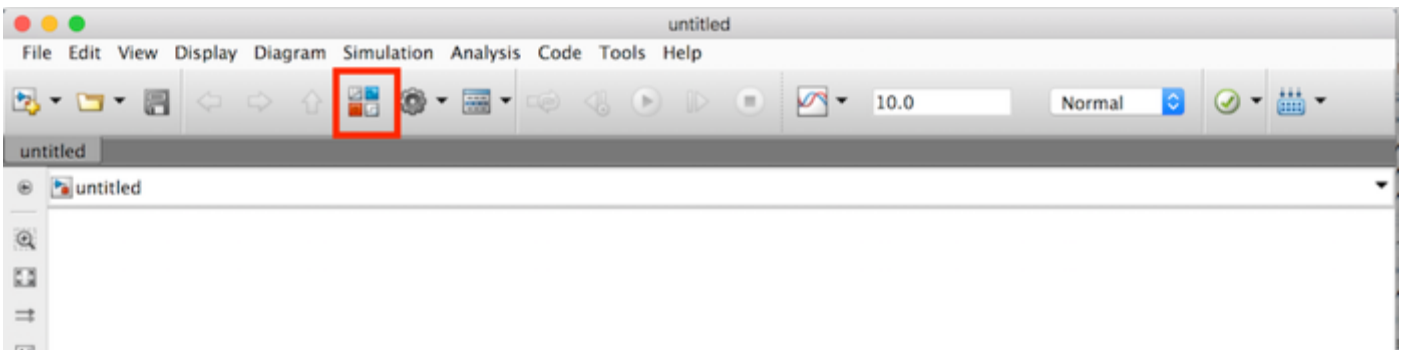


2. Choisir « **Blank Model** » sur la fenêtre qui vient d'apparaître :

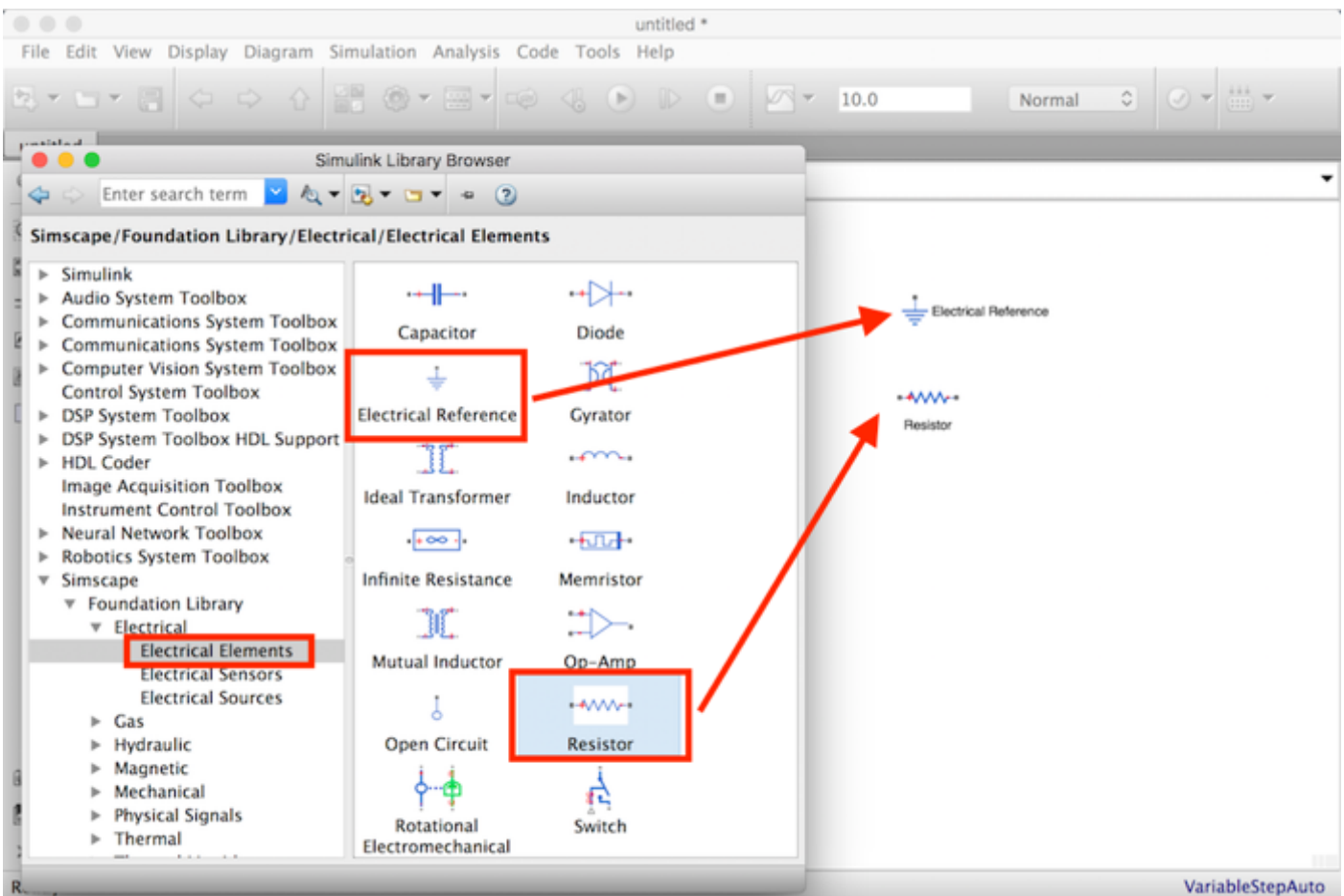


## 2. Insertion des blocs composants le schéma :

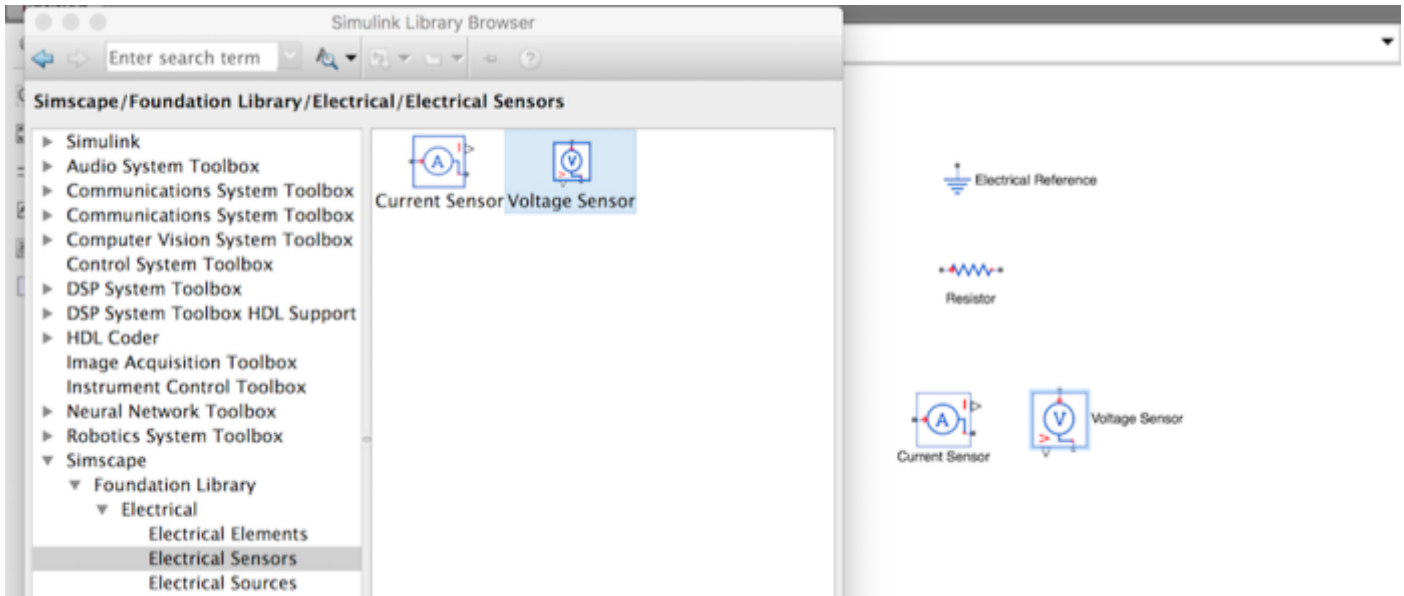
3. Démarrer la bibliothèque de blocs « **Library browser** » :



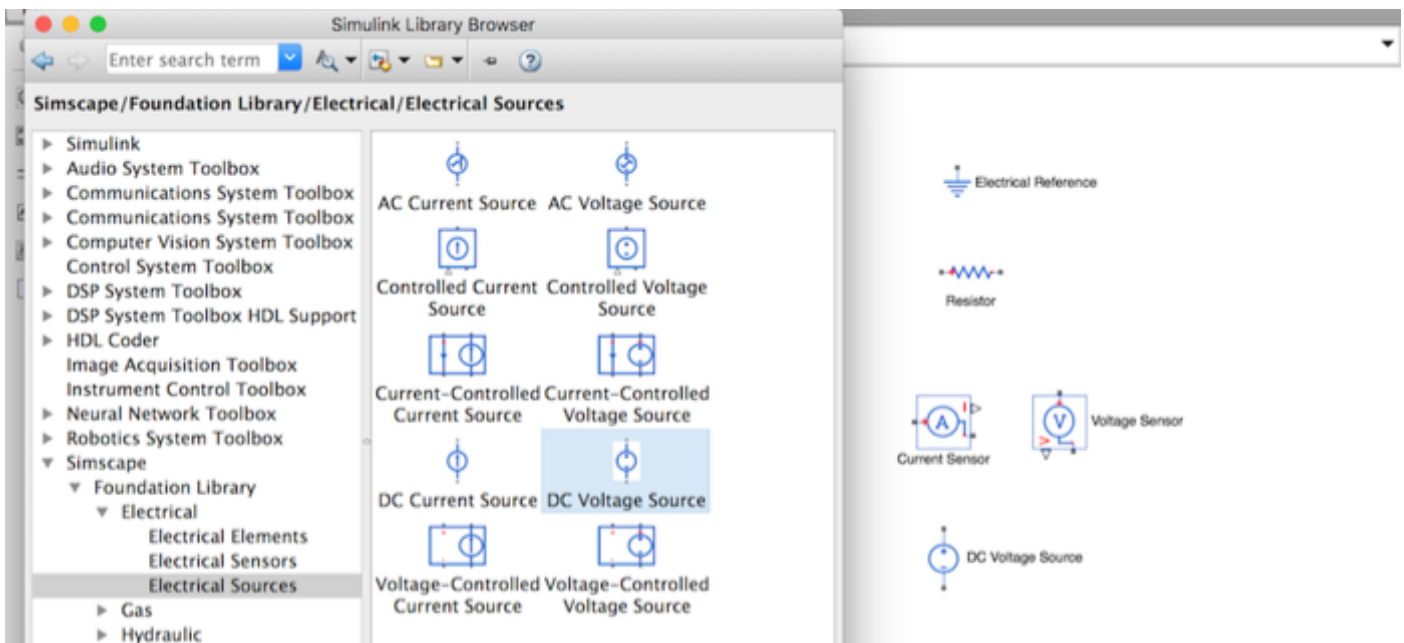
4. Dans l'arborescence de la bibliothèque, sélectionner le groupe **Simscape / Electrical / Electrical Elements** et glisser / déposer une **référence électrique** ainsi qu'une **résistance**.



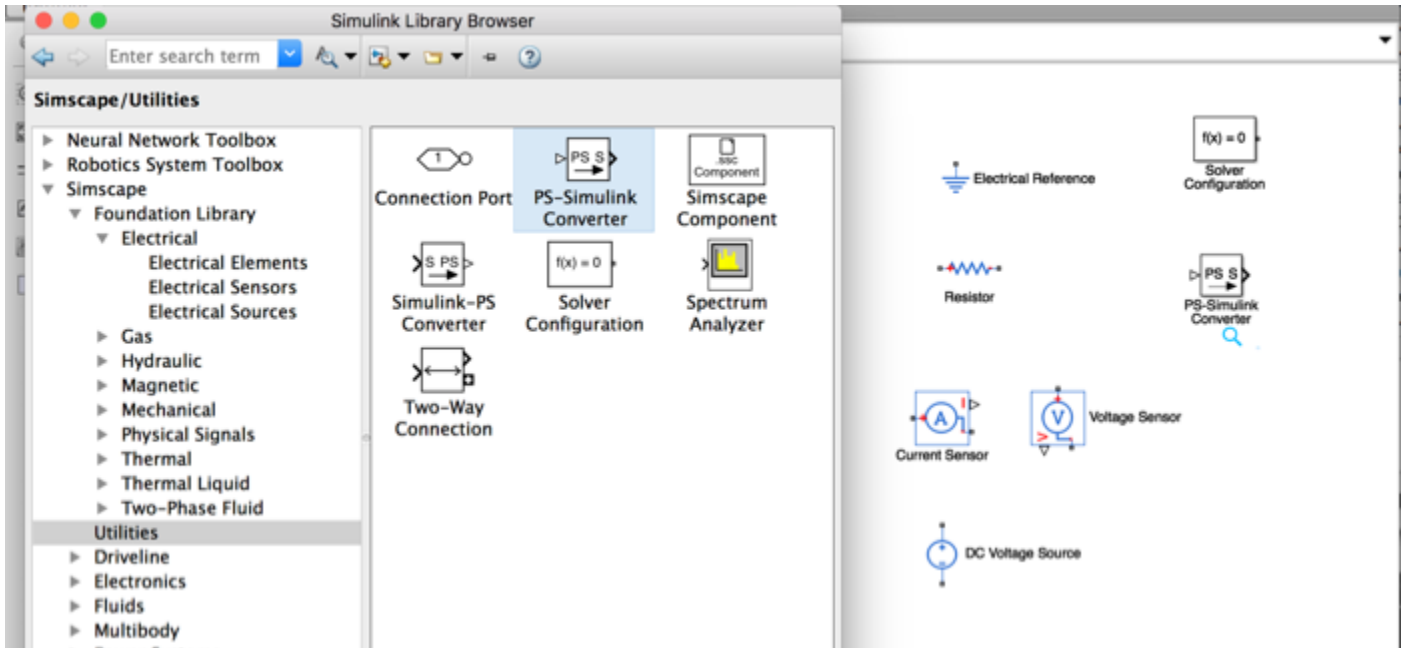
5. De la même manière, insérer un **ampèremètre** et **voltmètre** (bibliothèque **Electrical Sensors**) :



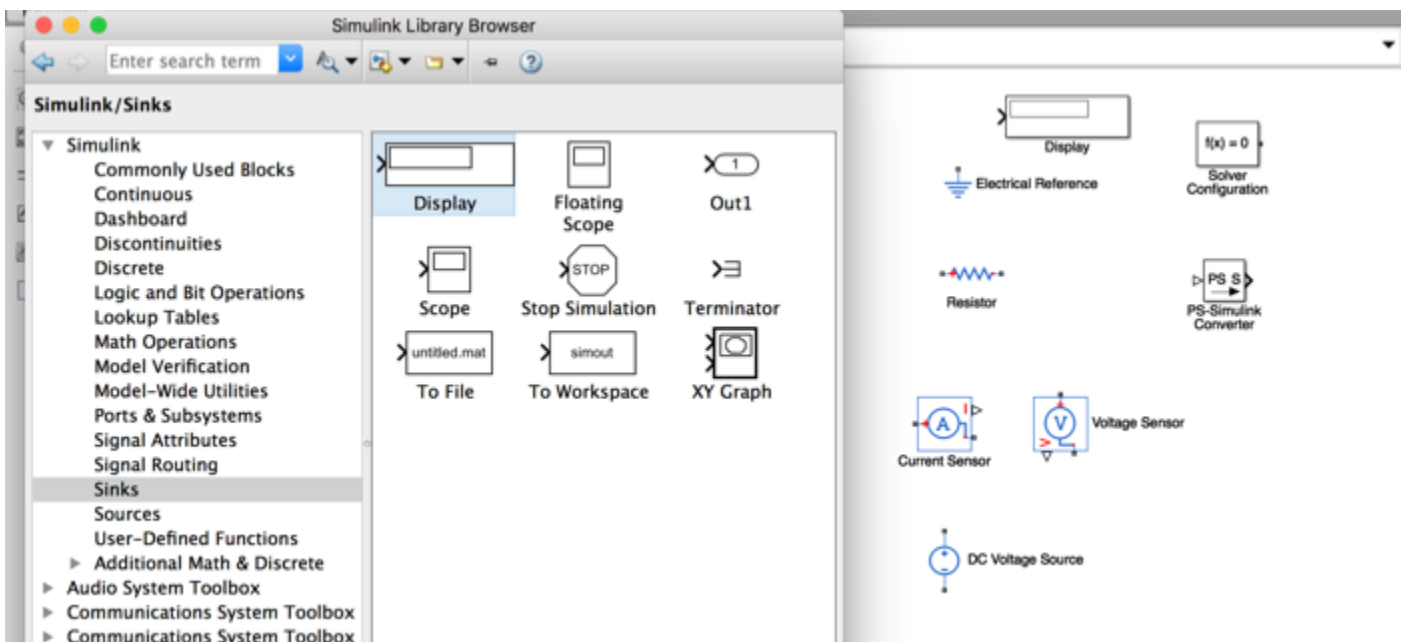
6. Insérer une **source de tension continue** (bibliothèque **Electrical Sources**) :



7. Insérer un **convertisseur Physique / Simulink** et un **solveur** (bibliothèque **Utilities**) :

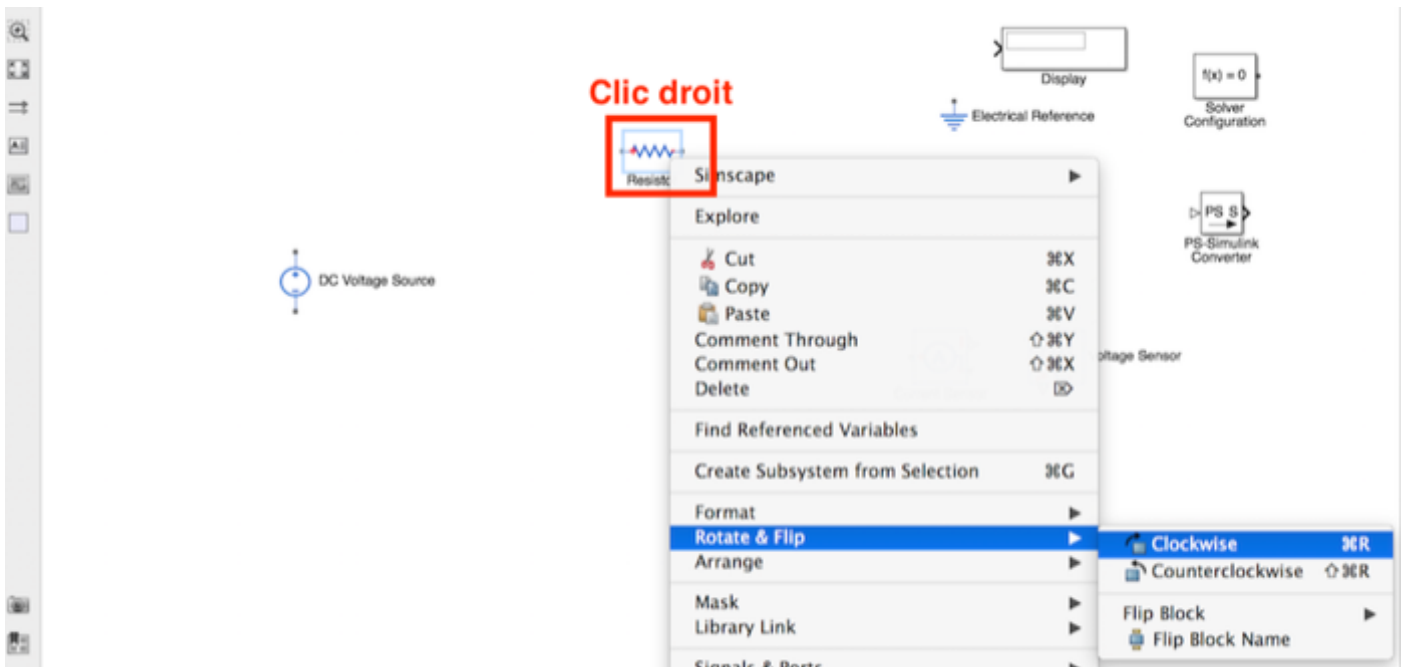


8. Insérer un **afficheur** (bibliothèque **Simulink / Sinks**) :

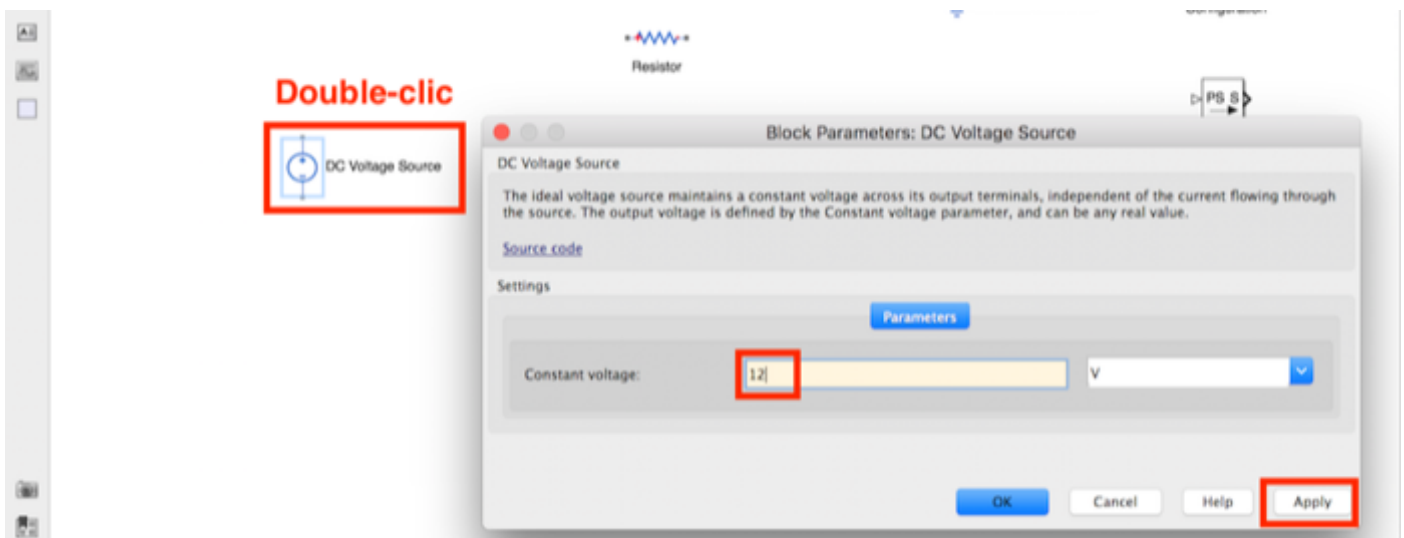


### 3. Réalisation du schéma :

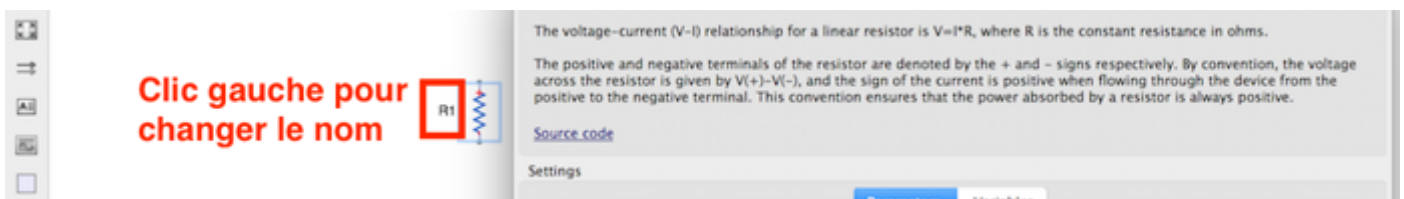
9. Il peut être nécessaire de modifier l'**orientation** de certains blocs (exemple de la résistance) :



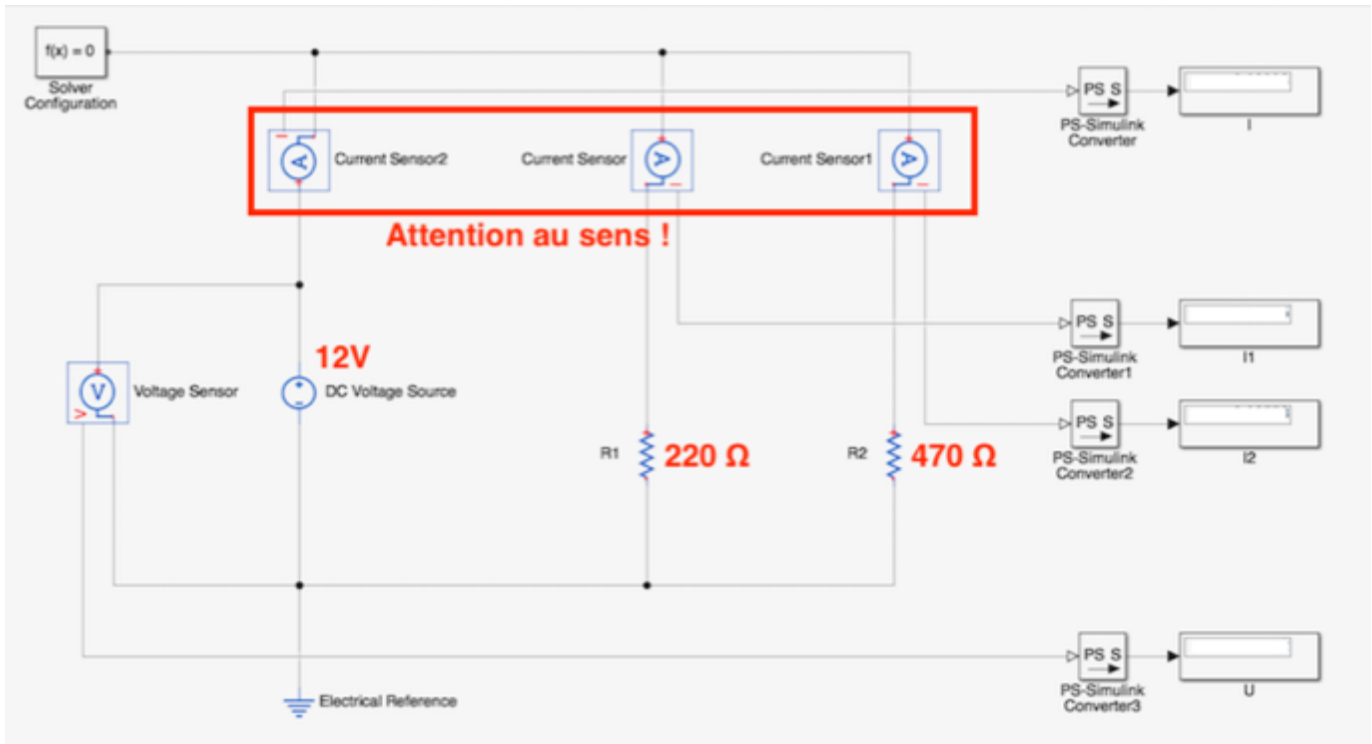
10. Certains blocs doivent être **paramétrés** (exemple du réglage de la tension de la source) :



11. Il est possible de changer le nom des blocs :



12. Réaliser le schéma ci-dessous :



#### 4. Simulation :

13. Régler le **temps de simulation** sur inf (1) et **lancer la simulation** (2). Les résultats sont visibles sur les afficheurs. Pour modifier le modèle (valeurs des résistances, structure...) il faut stopper la simulation.

