

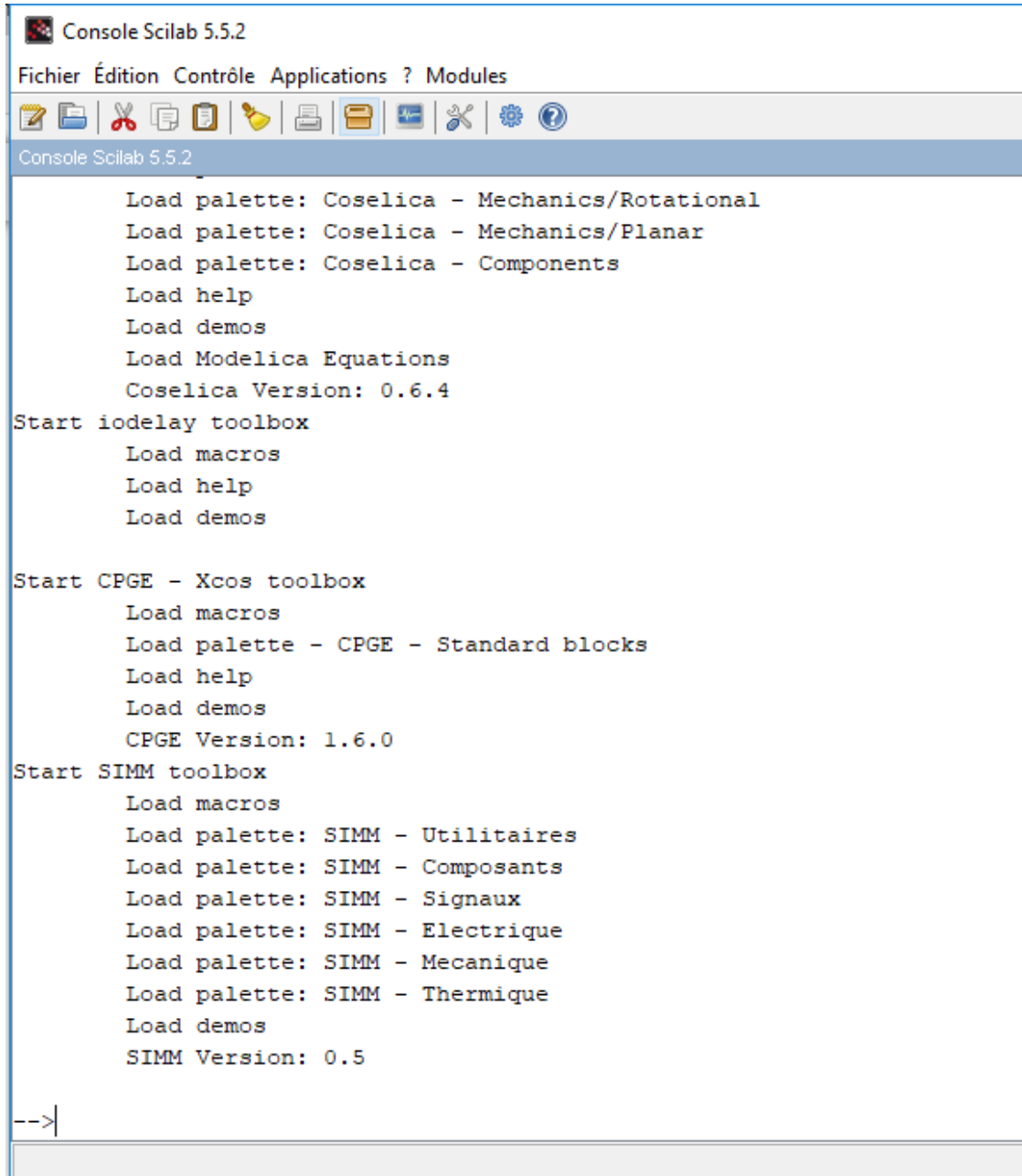
# SCILAB-XCOS POUR DEBUTER

## LANCER SCILAB

Allumer le PC et loguez-vous. Cliquer sur Démarrer et dans la fenêtre de recherche (en bas à gauche) taper scilab.


- Lancer **Scilab-5.5.2 (64 bit)**

La fenêtre (console) ci-dessous apparaît.



```
Console Scilab 5.5.2
Fichier Édition Contrôle Applications ? Modules
Console Scilab 5.5.2
Load palette: Coselica - Mechanics/Rotational
Load palette: Coselica - Mechanics/Planar
Load palette: Coselica - Components
Load help
Load demos
Load Modelica Equations
Coselica Version: 0.6.4
Start iodelay toolbox
Load macros
Load help
Load demos
Start CPGE - Xcos toolbox
Load macros
Load palette - CPGE - Standard blocks
Load help
Load demos
CPGE Version: 1.6.0
Start SIMM toolbox
Load macros
Load palette: SIMM - Utilitaires
Load palette: SIMM - Composants
Load palette: SIMM - Signaux
Load palette: SIMM - Electrique
Load palette: SIMM - Mecanique
Load palette: SIMM - Thermique
Load demos
SIMM Version: 0.5
-->
```

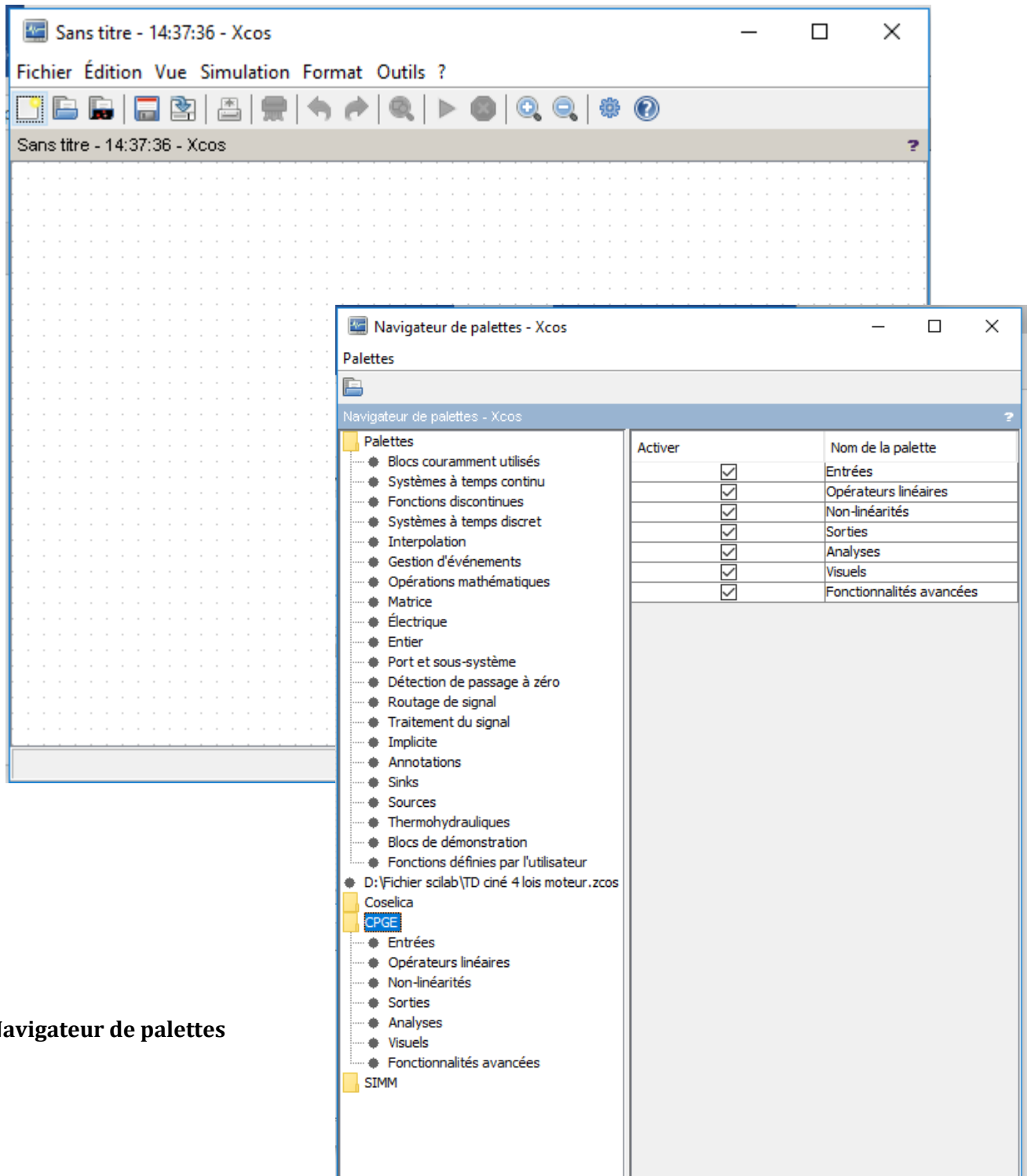
- Lancer Xcos Xcos peut être ouvert :

- Depuis la barre d'outils, via l'icône  , ou
- Depuis la barre de menus, dans Applications / Xcos, ou
- Depuis la console, en tapant :

-->xcos

Après avoir lancer **Xcos**, une fenêtre d'édition (sur laquelle vous allez construire le schéma-bloc) et le **Navigateur de palettes** apparaissent, vous pouvez aussi le trouver en allant dans **Vue** du menu de **Xcos**.

## Fenêtre d'édition



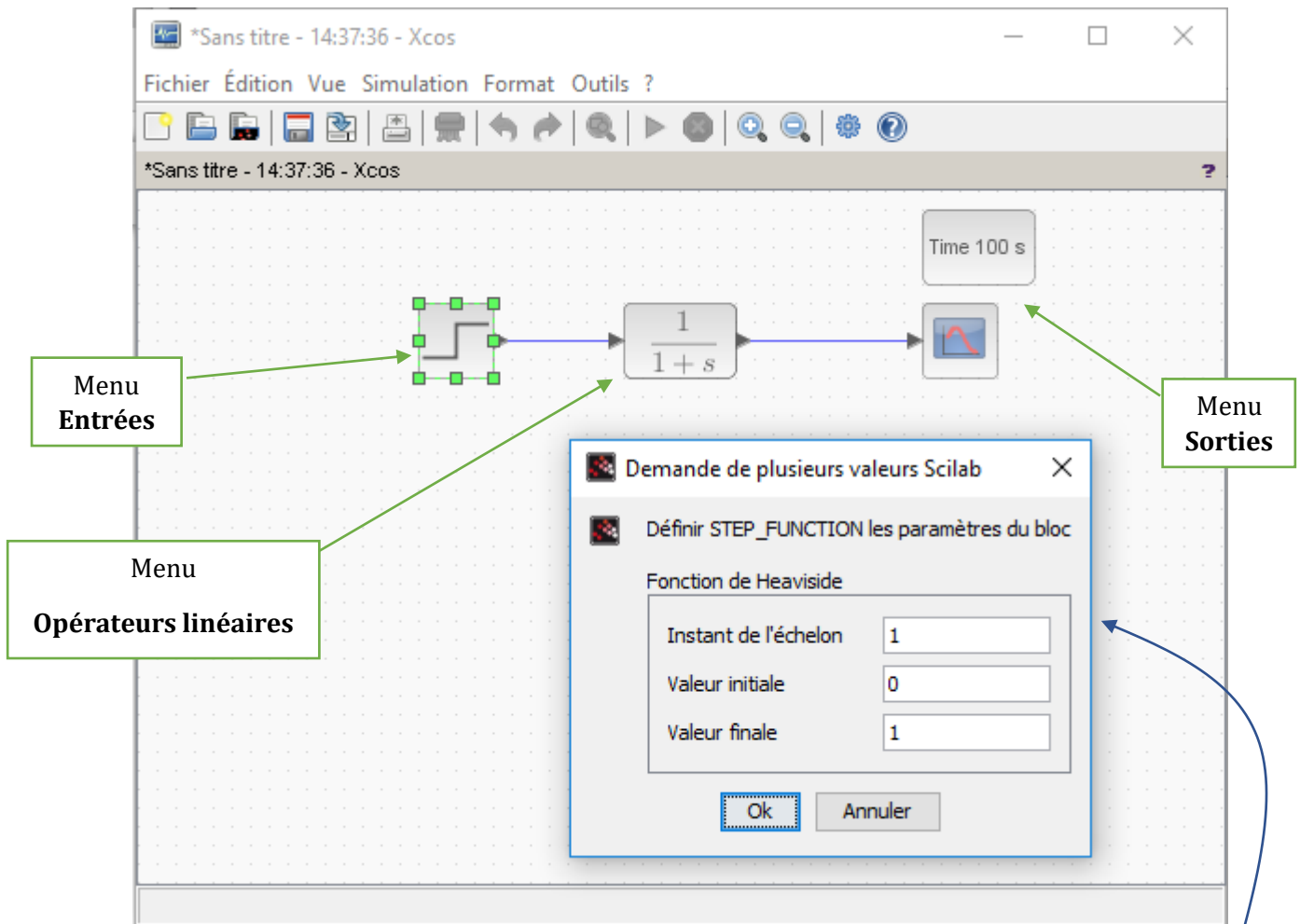
## Navigateur de palettes

**Vous travaillez avec la palette CPGE (en bas).**

# CONSTRUCTION DE SCHEMA-BLOC A PARTIR DE : ENTREES, OPERATEURS LINEAIRES ET SORTIES

## CONSTRUCTION

- Cliquer sur le bloc souhaité du Navigateur et faire glisser vers la Fenêtre d'édition ;
- relier les blocs en cliquant sur une sortie de bloc puis sur une entrée ou une liaison déjà définie.



**Remarque 1 : pour tracer des courbes (réponse à une entrée), il faut le module Time**

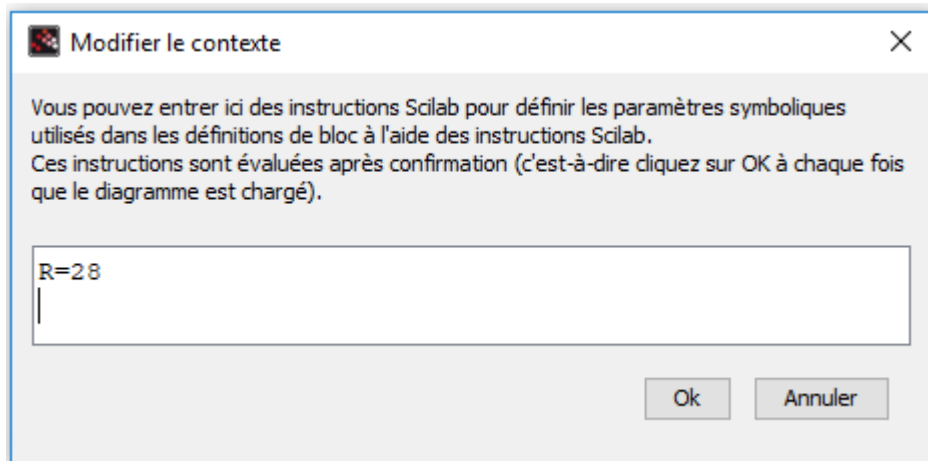
**Remarque 2 : double cliquer sur les blocs pour définir les valeurs numériques (par exemple, ici, l'échelon d'entrée) que vous souhaitez ou modifier une relation (Opérateurs linéaires).**

**Remarque 3 : un clic droit sur un bloc donne accès à un menu avec une Aide du bloc.**

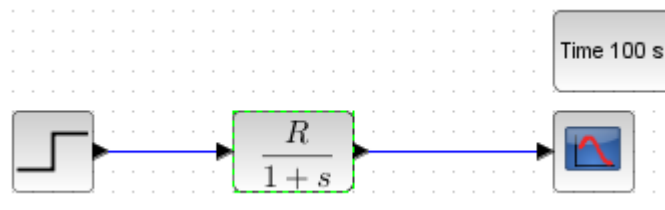
Dans le Menu de la fenêtre d'édition cliquer sur simulation puis Démarrer. Une courbe de réponse correspondant à votre entrée est tracée.

## MODIFIER LE CONTEXTE

Dans le Menu de la fenêtre d'édition cliquer sur simulation puis Modifier le contexte pour définir les constantes que vous utiliserez dans les blocs.

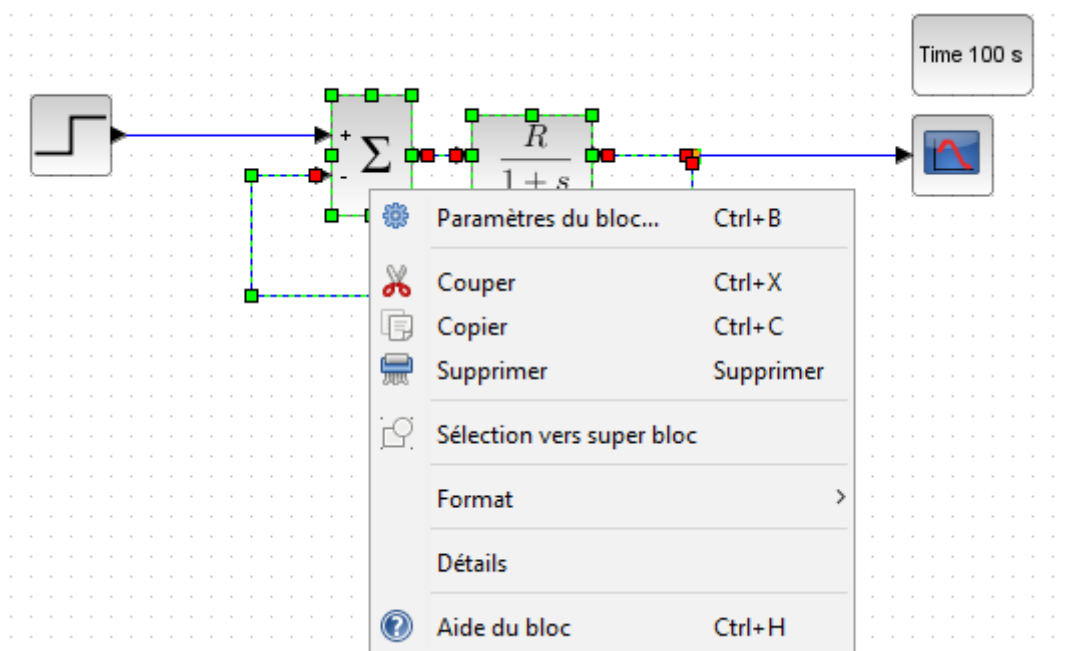


Vous les installerez **ensuite** dans les blocs de votre schéma (attention, pas d'unité, pas d'espace inutile, pas de point-virgule, R = 2,8 ...). 1E-5 ; R = 2.8 ; 2\*\*3 ; 2^3 (c'est mieux) sont acceptés. Sinon le calcul plante mais ne vous signale pas pourquoi.

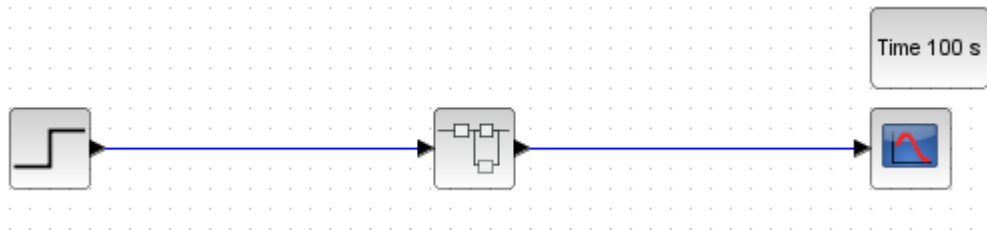


## CREATION D'UN SUPER-BLOC

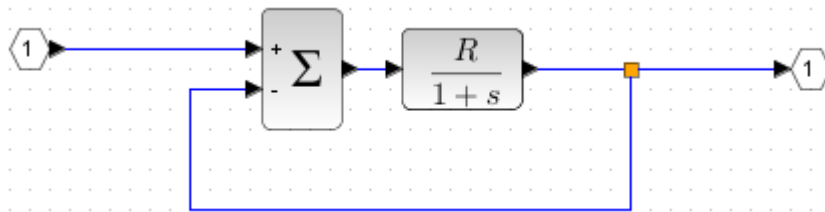
- Cliquez-maintenez en un point, glisser en diagonale pour définir une fenêtre de sélection
- Relâchez.
- Faire un clic droit, la fenêtre ci-dessous apparaît
- Cliquer Sélection vers super bloc



Résultat :



Un double clic sur le super-bloc ...

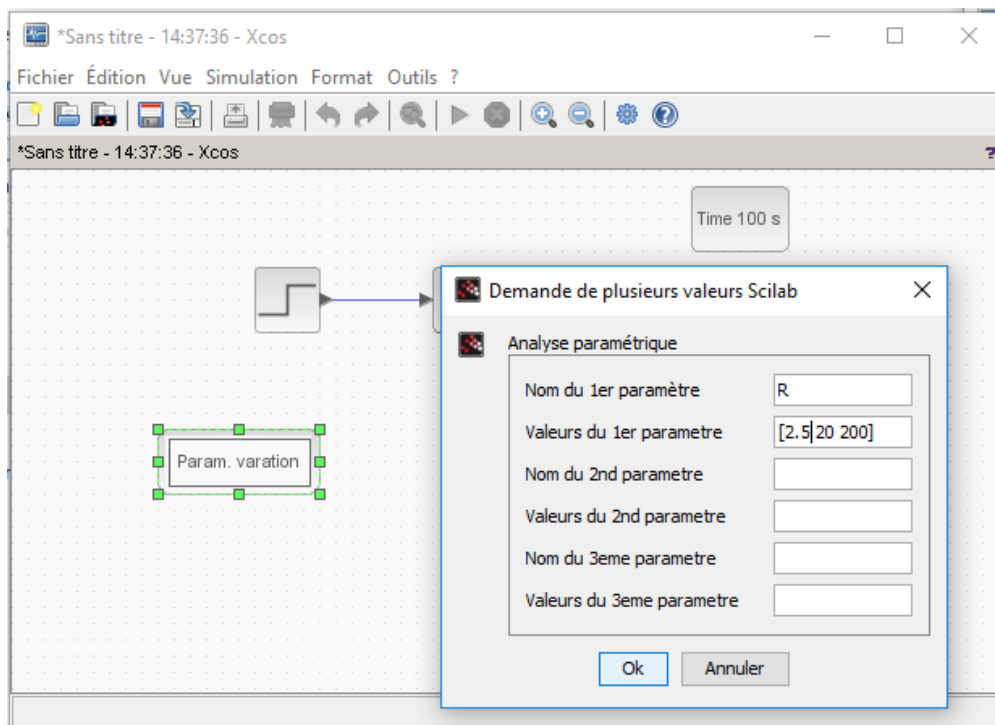


Une fois défini, un super bloc peut être copié et inséré dans un autre schéma-bloc (par exemple pour un MCC qui est un actionneur classique). Utile pour la Q5.1. et Q5.2.

## ANALYSES

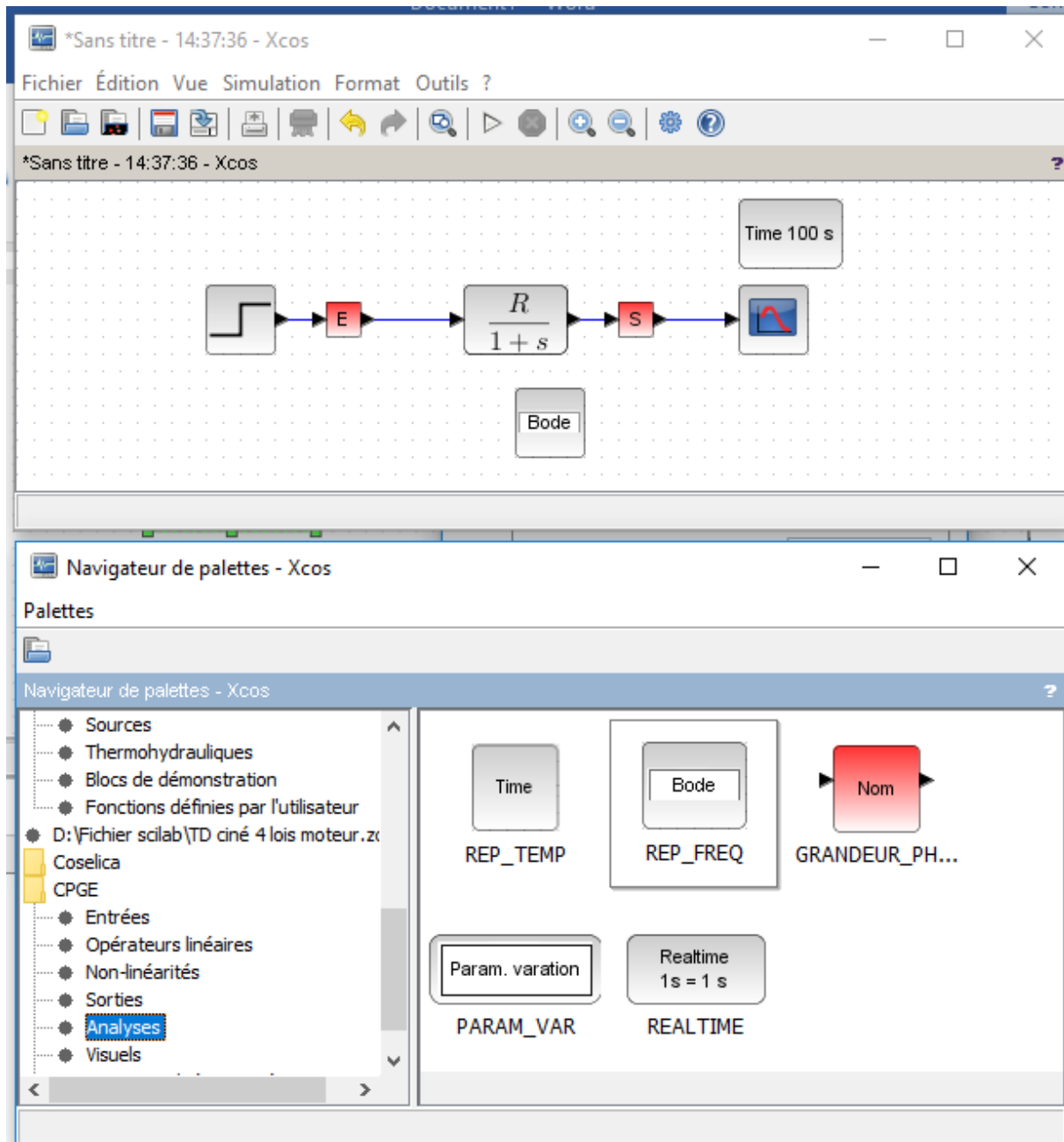
### PARAM. VARIATION

Grâce à ce menu, vous pouvez donner différentes valeurs à une grandeur afin d'obtenir un réseau de courbes et d'évaluer la tendance.



Dans le Menu de la fenêtre d'édition cliquer sur simulation puis Démarrer.

## DIAGRAMMES DE BODE



- Il faut installer 2 blocs **Nom** dans la fenêtre d'édition, leur donner le nom **E** et **S** ;
- puis les insérer dans le schéma et faire les liaisons ;
- Insérer le bloc **Bode**.

Dans le Menu de la fenêtre d'édition cliquer sur simulation puis Démarrer. Les diagrammes de Bode s'affichent.

(en double-cliquant sur le bloc Bode, comme pour tous les blocs, on peut procéder à des réglages).