

TP n°1

SCICOS

1. Lancer SCILAB et SCICOS . Étudier le menu et les palettes de SCICOS .
2. Trouver le signal sinusoïdal, et le visualiser.
3. Générer une rampe (en intégrant 1) (ou la trouver) et la visualiser.
4. Générer une parabole et la visualiser.
5. Représenter en SCICOS l'équation $\dot{x} = -0.3x$, calculer et visualiser le résultat. *Indication : pensez à représenter l'équation sous une forme intégrale*
6. Représenter en SCICOS l'équation du ressort avec amortisseur
7. Représenter en SCICOS le modèle de propagation de maladie SIR (sains-infectés-retirés)

$$\begin{aligned}\dot{s} &= -as(t)i(t) \\ \dot{i} &= as(t)i(t) - bi(t) \\ \dot{r} &= bi(t)\end{aligned}$$

On choisira $s_0 = 0.999, i_0 = 0.001, r_0 = 0$ et $a = 1, b = 0.3$

Simuler - visualiser - interpréter.

8. Essayer avec autres équations vues en cours.

Références

- [1] Un petit manuel : <http://www.scicos.org/book/ScilabScicosBook-Ch7.pdf>
- [2] Le site web de SCILAB : <http://www.scilab.org>. Téléchargement de SCILAB (avec SCICOS).
- [3] Pour comparer : le site web de MATLAB-SIMULINK : <http://www.mathworks.com>