

Dernière mise à jour	Performances des systèmes asservis	Denis DEFAUCHY
16/03/2018		Modélisation acausale

Modélisation acausale

Fiche

Programme - Compétences		

Dernière mise à jour	Performances des systèmes asservis	Denis DEFAUCHY
16/03/2018		Modélisation acausale

Modélisation acausale

A.I. Introduction

Un modèle acausal est un modèle dans lequel on ne représente pas les équations du système. On utilise des blocs, sortes de boîtes noires, contenant des paramètres à remplir.

On perd la notion d'entrée/sortie.

La création d'un modèle acausal est plus simple à réaliser que la création d'un modèle causal (schéma bloc avec transposition dans le domaine de Laplace des équations). C'est à la portée de n'importe qui.

Toutefois, on ne maîtrise pas la manière avec laquelle les équations sont traitées, ce qui peut engendrer des doutes sur la solution car on ne maîtrise pas clairement ses limites.

Améliorer un modèle acausal en prenant en compte des frottements par exemple, est aisé puisqu'il suffit d'ajouter un bloc. Dans Laplace, il faudrait modifier la fonction de transfert associée.

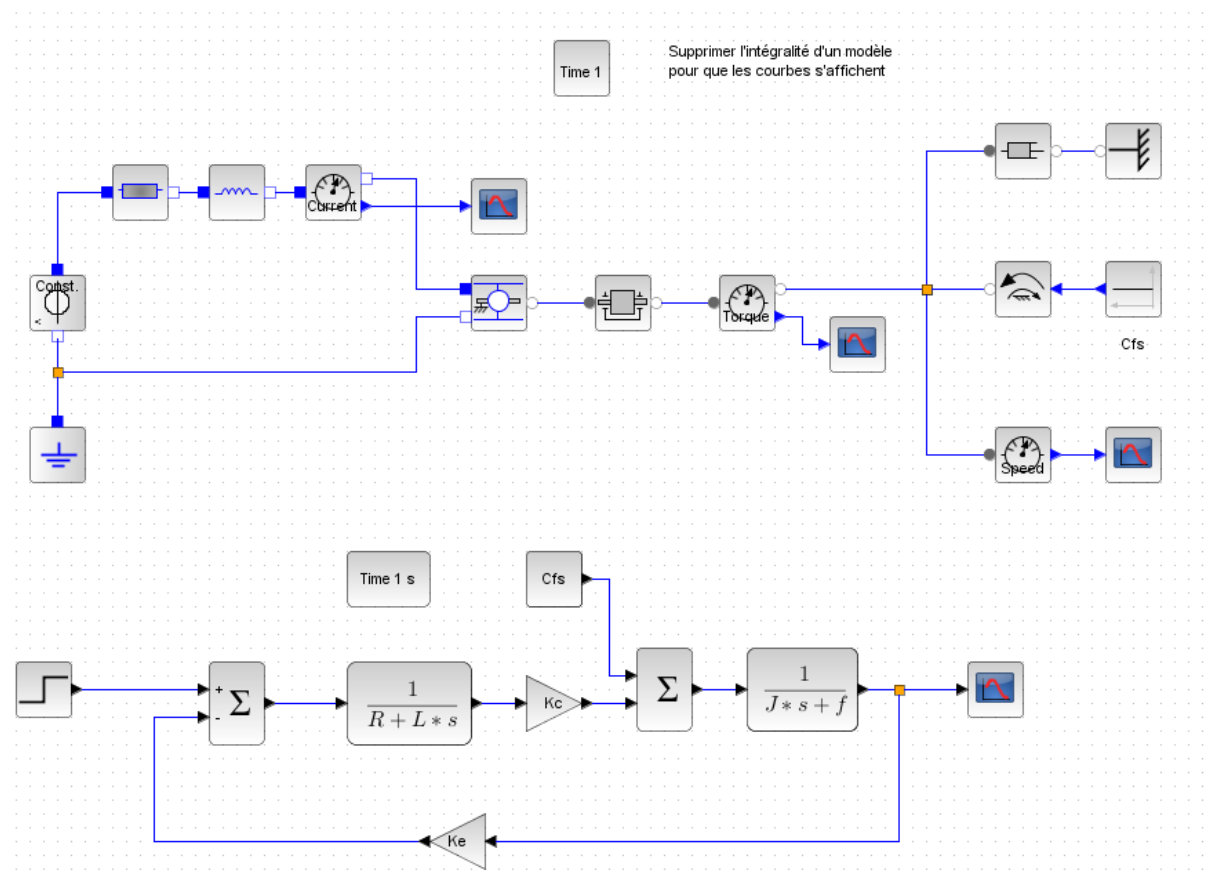
A.II. Installation et premiers pas

Je vous recommande de suivre le tutoriel suivant : [Tuto](#)

Mais avant cela, il vous faut être en mesure d'utiliser les modules XCOS permettant de modéliser des systèmes en acausal/ À la suite de pas mal de difficultés à avoir une installation fonctionnelle sur différents PC, j'ai rédigé un document qui devrait vous aider : [Détails de l'installation Scilab SIMM acausal](#)

A.III. Modélisation d'un MCC

En suivant le tutoriel, je vous invite à modéliser un moteur à courant continu en acausal avec couple résistant et de comparer le modèle acausal au modèle causal classique par schéma bloc.



Amusez vous alors à modéliser le robot Maxpid puisque nous l'avons fait entièrement en schéma bloc.

Attention : je vous recommande de suivre le tuto, plutôt que de recopier mon schéma, ce qui ne vous apprendra pas grand-chose !