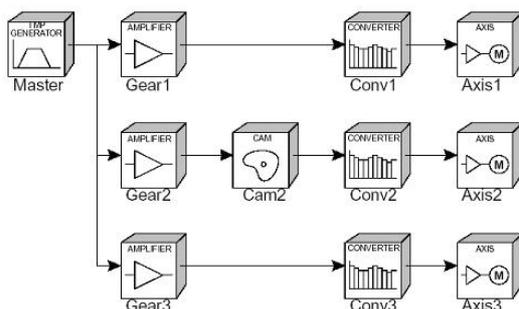


## Programmation Java d'un IHM : Logiciel de développement graphique pour la programmation des mouvements sur les machines de production

### Description et résumé du problème

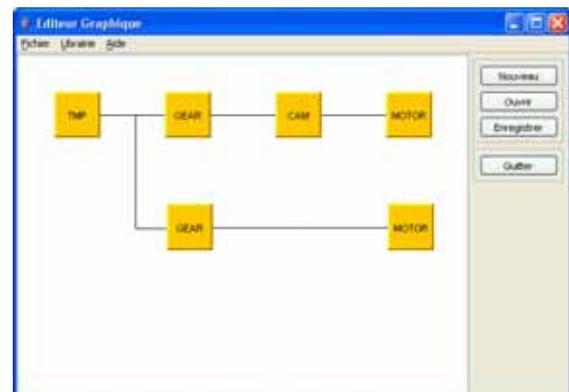
Beaucoup de machines de production utilisent la technique de l'arbre électronique : Les mouvements qui étaient auparavant dérivés d'un arbre maître à l'aide de réducteurs, cames, croix de Malte, etc. sont maintenant contrôlés par des servoamplificateurs. L'ingénieur qui conçoit la machine doit "programmer" ces mouvements et leurs interdépendances géométriques à la manière d'un automate programmable. Tous les langages de programmation utilisés actuellement y compris le produit du mandant sont purement textuels. Les concepteurs de machine préféreraient utiliser plutôt un langage graphique, par lequel les fonctions pseudo mécaniques seraient disposées sur une page et interconnectées par des pseudo arbres (un exemple ci-dessous).



### But du travail de diplôme

Le but du travail de diplôme est de réaliser sous JAVA l'éditeur graphique qui complètera son éditeur "texte" actuel. Le concepteur de machine doit pouvoir configurer une série de blocs préprogrammés, les « pipe blocs », puis les relier entre eux par des "fils", pour établir les relations mécaniques souhaitées.

Illustration de l'application développée\* :



### Explications

Cet éditeur graphique entièrement développé en Java possède une librairie de blocs Xml ainsi que la possibilité de charger et de sauvegarder des fichiers sources Xml. L'utilisateur peut facilement créer son schéma de « pipe blocs » en utilisant simplement la souris. Chacun des blocs possède des paramètres éditables par l'utilisateur. Les liaisons entre les blocs s'effectuent automatiquement pour une plus grande simplicité d'utilisation.

\*sous réserve de modification pour la version finale

**Auteur:** Audetat Michaël  
**Répondant externe:**  
**Prof. responsable:** Schneider Bernard  
**Sujet proposé par:** Danaher-Motion SA