

LM203

Initiation à un logiciel de calcul symbolique

Laurent Koelblen

Quelques informations précieuses :

- Le logiciel utilisé est **Maxima**. C'est un logiciel de calcul formel libre et gratuit. Le site des développeurs de Maxima est :

<http://maxima.sourceforge.net/>

- L'installation sous **Windows** est très facile : téléchargez le fichier `maxima-5.13.0.exe` (ou un fichier plus récent) sur le site :

http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=4933

et double-cliquez sur l'icône. Choisissez le dossier où installer le logiciel. Sélectionnez éventuellement les deux interfaces : `wmMaxima` et `XMaxima` ; vous pourrez ensuite choisir à l'usage celle que vous préférez.

- L'installation sous linux varie d'une distribution à l'autre :
 - Pour **RedHat** ou **Fedora**, il y a des paquets « RPM » disponibles sur le site

http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=4933

- pour **Debian** il suffit d'exécuter la commande « `apt-get install maxima` » en tant que « root ».
- etc..
- Sous **MacOSX** on peut installer Maxima à l'aide d'un des systèmes de paquets :
 - **Fink** : <http://fink.sourceforge.net/>
 - **Darwin Ports** : <http://darwinports.com/>

- Contacter moi (koelblen@math.jussieu.fr) au besoin pour toute difficulté concernant l'installation de Maxima.

- Je vous invite fortement à télécharger sur le site :

<http://michel.gosse.free.fr/documentation/>

les fichiers :

- Aide-Mémoire de Maxima
- Découverte de Maxima
- Introduction à Maxima
- etc..

Ils contiennent des exemples de bases pour démarrer avec le logiciel. Vous y trouverez également un manuel de Maxima en français.

ATTENTION : ces documents ont été préparé avec d'anciennes versions de Maxima. Deux changements notoires ont été opérés dans les versions les plus récentes :

- Dans les anciennes versions, il n’y avait pas de différence entre les majuscules et les minuscules. Ainsi la commande pour calculer une intégrale pouvait s’écrire indifféremment `integrate` ou `INTEGRATE`.

Dans les version récentes, il faut écrire les commandes en minuscules contrairement à ce que vous pourrez lire dans certains documents.

- Dans les anciennes versions, les lignes d’entrée étaient numérotées : `(C1)`, `(C2)`, etc. et les lignes de sortie : `(D1)`, `(D2)`, etc..

Dans les versions récentes, la numérotation est, pour les lignes d’entrée : `(%i1)`, `(%i2)`, etc. et pour les lignes de sortie : `(%o1)`, `(%o2)`, etc..

(Vous constaterez cela à la première utilisation.)

Ce changement n’est pas anodin puisqu’il est possible de rappeler les commandes ou les résultats précédents grâce à cette numérotation, comme expliqué dans certains documents.