

Indications générales relatives aux travaux pratiques sous matlab.

1 Organisation générale

1.1 L'utilisateur gère de façon correcte son espace de travail; par défaut ses fichiers sont stockés sous matlab6.1\work. L'ensemble des fichiers nécessaires à l'exécution d'un tp doit être visible de l'endroit où l'utilisateur du logiciel se place. En quittant la machine, il fait le "ménage indispensable".

1.2 Il est conseillé de faire apparaître sur l'écran

- une fenêtre de commandes matlab;
- une fenêtre d'édition du fichier sur lequel travaille l'utilisateur;
- une fenêtre au moins pour les sorties de figures.

2 Quelques principes de base

2.1 Fonctions toujours ou presque, scripts parfois...

De façon systématique,

- tout fichier développé est considéré comme une fonction qui pourra être utilisée ultérieurement dans un autre cadre applicatif. Ceci a le grand avantage de forcer l'utilisateur à une pensée claire, puisqu'il se voit contraint de préciser ce qui est champ d'entrée, de sortie et variable locale. Les éventuelles variables globales, réduites au nombre minimal, seront déclarées globales dans tous les fichiers qui les partagent;
- ainsi, il ne reste que les démos pour constituer des fichiers scripts.

2.2 Impérativement, l'utilisateur documente ses fonctions ou ses scripts dans les lignes (contigües) qui suivent immédiatement sa déclaration. Ainsi lors d'un appel de help "nom de la fonction écrite" l'utilisateur verra apparaître la définition des champs de la fonction appelée.

3 Question de style !

Il importe de profiter de la réalisation de travaux pratiques sous matlab pour apprendre les spécificités d'un logiciel et pour l'utiliser au mieux, en prenant en compte ses qualités et ses défauts. Il est plus que regrettable d'utiliser matlab comme le C. En conséquence, on évitera sous matlab, au maximum, le recours aux for en particulier, très lents dans ce cadre, car souvent remplaçables par des produits matriciels, très performants car ils font partie du domaine d'excellence de matlab. Ainsi utiliser des for sous matlab est plus qu'une faute de goût..., c'est presque une ineptie. L'utilisateur réfléchira à la façon dont il peut avoir recours à des outils performants. Dans les applications lourdes, lorsqu'on est contraint de faire appel à des blocs itératifs, on les écrit sous C ou Fortran et on appelle les routines depuis matlab qui prend en charge les liens: voir les fichiers .mex.

4 Compte-rendus de travaux pratiques

4.1 De façon générale, sauf indications contraires, les compte-rendus de tp (papier et sources) seront rendus quinze jours après la fin du tp traité. Une telle rigueur permet d'éviter l'affollement des fins de semestres fort préjudiciable à la santé de tous ! Les étudiants privilégieront l'intérêt scientifique à l'emballage...

4.2 Ces tp, dans leur version papier, donneront lieu à corrections et ou remarques, évalués par l'enseignant et rendus. Un support quelconque comportant les sources, sera joint afin de permettre l'exécution des fichiers proposés.

Bon travail à tous.