

Introduction à **SCILAB** la suite !

29 Septembre 2008

1 Petite parenthèse sur l'interactivité avec la machine

Nous nous servirons dans ce TP (et peut-être dans d'autres, donc vous avez intérêt à retenir!) de la commande `input` qui permet une interactivité entre l'utilisateur et l'ordinateur.

Exemple 1: Taper la commande suivante dans la fenêtre **SCILAB** :

```
input('Quel est votre âge?')
```

Une phrase apparaît avec inscrit "Quel est votre âge?". C'est magique. après le `>`, vous pouvez écrire la réponse à la question, c'est à dire votre âge!

Remarque : si vous écrivez "Casimir", Scilab ne vous dira pas que la réponse n'est pas appropriée à la question initiale.

L'intérêt de cette commande est que la valeur entrée par l'utilisateur peut être stockée dans une variable (de type réel) par Scilab et réutilisée par la suite.

Exemple 2: Taper la commande suivante dans la fenêtre Scilab :

```
mon_age = input('Quel est votre âge?')
```

Rentrer votre âge, puis appuyez sur **Enter** Maintenant, taper :

```
printf('J ai %i ans',mon_age)
```

La valeur que vous avez rentrée est stockée dans la variable `mon_age` et vous pouvez l'utiliser dans la suite du programme.

Passons aux choses sérieuses avec les tests!

2 Quelques petits exemples pour commencer !

Petite Note : anticipons un peu sur le cours de programmation et parlons des tests :

Un test se décrit sous la forme

```
if condition
    action 1
    action 2
```

```

else
    action 3
    action 4
end

```

`condition` est une expression booléenne et `action i` est une commande SCILAB.

Exemple 3: Le code suivant teste si la variable `a` est strictement supérieure à zéro.

```

a=3
if a > 0
    printf("a est positif")
else
    printf("a est négatif ou nul")
end

```

2.1 Facile celui-là ...

Le niveau de pollution à l’ozone (O_3) dans l’atmosphère est calculé de la façon suivante :

- Le niveau 1 est atteint à partir de $140 \mu g/m^3$
- Le niveau 2 est atteint à partir de $180 \mu g/m^3$
- Le niveau 3 est atteint à partir de $220 \mu g/m^3$

Écrire un programme qui vous demande la concentration de O_3 dans l’air et qui vous donne le niveau de pollution associé à cette concentration.

Aide : oh non pas pour celui-là quand même !

Petite précision : le programme doit écrire sur la fenêtre de commande :

Aujourd’hui, niveau de pollution 1, ou 2, ou 3 ou 0 !

2.2 Dans le même esprit, pas beaucoup plus dur

Écrire un programme qui vous demande votre âge et qui vous fait une petite remarque suivant que vous êtes jeune, vieux ...