

TI Basic Help 0.4

by *MC Cob*

Introduction

Ce tutorial va vous permettre d'apprendre les principales fonctions du langage Basic des calculettes TI-82 / TI-83 / TI-83+. Nous allons au cours de ce tutorial réaliser plusieurs programmes et jeux. Ce fichier est susceptible d'évoluer.

Sommaire

1. Les bases du TI Basic

2. Les variables

3. L'affichage

4. Les calculs

5. Les listes

6. Les graphiques

7. Les matrices

8. Les images

9. Les graphiques

10. Manipulations graphiques

1. Les bases du TI Basic

Nous allons ici définir les principaux termes utilisés dans la programmation en TIBasic:

If

Si la condition suivant If est vrai (1) alors la ligne de code suivant If sera réalisé et seulement celle-ci. Contrairement si la condition est fausse alors la ligne de code ne sera pas exécutée.

Exemple:

```
If A=1
```

```
Disp "Cette ligne sera exécutée si la variable A est égale à 1"
```

```
Disp "Mais cette ligne ne dépend pas du If et sera toujours exécutée"
```

Then

Then se trouve après If lorsque l'on souhaite que plusieurs lignes de codes soient exécutées après la condition si celle-ci est vrai. Un End doit placé après les lignes de code à exécutées.

Exemple:

```
If A=1
```

```
Then
```

```
Disp "Cette ligne sera executée si la variable A est égale à 1"  
Disp "Cette ligne sera executée si la variable A est égale à 1"  
Disp "Cette ligne sera executée si la variable A est égale à 1"  
End  
Disp "Mais cette ligne ne dépend pas du If et sera toujours executée car elle se trouve après le End"
```

Else

Else permet d'exécuter des lignes de codes si la condition imposée est fausse.

Exemple:

```
If A=1  
Then  
Disp "Cette ligne sera executée si la variable A est égale à 1"  
Disp "Cette ligne sera executée si la variable A est égale à 1"  
Disp "Cette ligne sera executée si la variable A est égale à 1"  
Else  
Disp "Cette ligne sera executée si la variable A est différente de 1"  
Disp "Cette ligne sera executée si la variable A est différente de 1"  
End  
Disp "Mais cette ligne ne dépend pas du If et sera toujours executée car elle se trouve après le End"
```

For(

For permet d'exécuter une ou plusieurs lignes de code se trouvant entre For(et End.

Exemples:

For(X,1,40)

```
Disp "Cette ligne sera executée 40 fois"  
Disp "Cette ligne sera executée 40 fois"  
Disp "Cette ligne sera executée 40 fois"  
End  
Disp "Cette ligne sera executée normalement"
```

For(X,5,40)

```
Disp "Cette ligne sera executée 36 fois"  
Disp "Cette ligne sera executée 36 fois"  
Disp "Cette ligne sera executée 36 fois"  
End  
Disp "Cette ligne sera executée normalement"
```

While

Tant que la condition suivant While est vrai alors les lignes suivantes sont exécutées en boucle.

Exemple:

```
While A=1  
Disp "Cette ligne sera executée tant que A sera égale à 1"  
Disp "Cette ligne sera executée tant que A sera égale à 1"  
If getKey=105  
0->A  
End
```

Dans cas tant que l'on appuie pas sur la touche Enter les lignes se trouvant en While et End seront exécutées en boucle.

Repeat

Tant que la condition suivant Repeat est fausse alors les lignes suivantes sont exécutées en boucle.

Exemple:

```
Repeat A=1
Disp "Cette ligne sera executée tant que A sera égale à 1"
Disp "Cette ligne sera executée tant que A sera égale à 1"
If getkey=105
1->A
End
```

Dans cas tant que l'on appuie pas sur la touche Enter les lignes se trouvant en Repeat et End seront executées en boucle.

End

Voir Then, While, Repeat

Pause

Pause comme son nom l'indique met en pause le programme tant que l'on appuie pas sur la touche Enter.

Lbl & Goto

Lbl défini un endroit on l'on souhaite pouvoir revenir grâce à la commande Goto.

Exemple:

```
Lbl 0
Disp "Ces lignes seront executées une première puis si la commande Goto est executée alors ces"
Disp "lignes seront executées de nouveau"
If A=0
Goto 0
Disp "Ces lignes seront executés si la variable A est différente de 0 et la commande n'est donc pas"
Disp "executée"
```

2.Les variables

Il existe deux types de variables, les variables numérique (Integer) et les variables alphanumériques. Sur les calculettes TI, les variables numériques peuvent être stockées dans des lettres de l'alphabet et les variables alphanumérique peuvent être stocké dans des variables se nommant String1, String2 Pour stocker un variable il faut utiliser la touche STO->.

Exemple:

S'il l'on souhaite stocker du texte, il faut utiliser String1, String2

```
"Ceci est du texte et peut contenir des numéros 123456789"->String1
"Ceci est du texte et peut contenir des numéros 123456789"->String5
```

S'il l'on souhaite stocker des nuémos, il faut utiliser A, B, C, D

```
1->A
50->B
```

On peut réutiliser les variables en crivant seulement où elles sont stockées.

Exemple:

```
If String1="Salut"
Then
Disp "String1 contient Salut"
Else
```

```
Disp "String1 ne contient pas Salut"  
End
```

```
If A=25  
Disp "A est égale à 25"  
If A=30  
Disp "A est égale à30"
```

DelVar

Pour effacer une variable on utilise DelVar.

Exemple:

```
DelVar String1  
Disp "Nous avons ici effacer la variable String1"  
Disp "on ne peut la réutiliser avant d'avoir stocké de nouveau quelque chose dedans"  
Disp "sinon le programme buguera en disant que la variable n'existe pas"
```

```
DelVar A  
Disp "Nous avons ici effacer la variable A"  
Disp "on ne peut la réutiliser avant d'avoir stocké de nouveau quelque chose dedans"  
Disp "sinon le programme buguera en disant que la variable n'existe pas"
```

STO-> correspond à une touche de la calculette et permet de stocker les variables.

Pour demander la valeur d'une variable ou son contenu il faut utiliser Input, Prompt
Nous allons ici les étudier.

Input

Input permet de demander la valeur d'une variable. On peut y ajouter du texte.

Exemple:

-Dans le programme:

```
Input A
```

A l'exécution:

```
?  
puis  
?15  
Enter  
On a stocker 15 en A.
```

-Dans le programme:

```
Input "Entrez la valeur de A:",A
```

A l'exécution:

```
Entrez la valeur de A:  
puis  
Entrez la valeur de A:15  
Enter  
On a stocker 15 en A.
```

On peut remplacer A par String1, String2

Exemple:

Input "Entrez la valeur de String1:",String1

A l'execution:

Entrez la valeur de String1:
puis
Entrez la valeur de String1:Salut
Enter

On a stocker Salut en String1

Mais s'il l'on souhaite demander plusieurs variables à la suite mais sans texte on utilise alors Prompt.

Prompt

Prompt permet de demander plusieurs variables à la suite.

Exemple:

Dans la programme:

Prompt A,B,C

A l'execution:

A=?
puis
A=?15
B=?
puis
A=?15
B=?0.15
C=?
puis
A=?15
B=?0.15
C=?-19

Il existe d'autres variables et d'autres moyens de stocker des variables notamment entre deux calculettes grâce à un câble fourni avec celles-ci.

3.L'affichage

Pour afficher du texte ou une variable nous avons besoin de Disp et de Output(. Chacun des deux a ses atouts et l'on peut utiliser les deux.

Mais il existe un autre moyen qui est plus lent à exécuter mais permet d'en afficher plus, Text(il affiche graphiquement en petite police de caractère, c'est pour cela qu'il est plus lent. Nous le verrons lorsque nous aborderons le côté graphique de la calculette.

Disp

Disp est le moyen le plus rapide d'afficher un variable ou du texte. Avant d'afficher il va à la ligne. Si la longueur du texte ou de la variable est plus grande que l'écran, la calculette ne bugera pas et affichera "..." à la fin de la ligne.

Exemple:

Disp "Hello world"

Affichera

A la ligne
Hello world

Disp "Salut à tous et bienvenue sur le tutorial TI-Basic"

Affichera
A la ligne
Salut à tous et ...

On peut avec seulement un Disp afficher plusieurs lignes.

Exemple:

Disp "Salut à tous et","bienvenue sur","le tutorial","TI-Basic"
Affichera
Salut à tous et
bienvenue sur
le tutorial
TI-Basic

Output(

Output(permet d'afficher à un endroit précis des caractères et si la ligne dépasse la taille de l'écran alors les caractères recommenceront au début de la ligne suivante.

La taille de l'écran de la calculatrice fait 16*8 caractères (16 caractères par ligne et 8 lignes)

Exemple:

Output(1,1,"Salut"
Affichera
Salut

Output(1.2,"Salut"
Affichera
Salut

Output(2,1,"Salut"
Affichera

Salut

4. Les calculs

Bon normalement pour cette partie, vous devriez y arriver facilement.

Exemple:

4+4->A
Stocke 8 en A.

sin(0.5)->B
Stocke sin de 0.5 en B

4.5>Frac
Donne 9/2
Cela met en fraction 4.5.

9/2>Dec
Donne 4.5
Cela met en décimal 9/2.

iPart(4.5)

Donne 4.

iPart donne le ou les chiffres se trouvant avant la virgule.

fPart(4.5)

Donne 0.5

fPart(donne le ou les chiffres se trouvant après la virgule.

randInt(5,26)->A

Stocke un nombre au hasard se trouvant entre 5 et 26.

Nous verrons les autres plus tard leurs utilisations requiert plus de connaissance.

TI Basic Help by MC Cob

Copyright 2001

MC Cob

mc_cob1@caramail.com

<http://perso.republica.fr/mccob1/>

Tous droits de reproductions réservés.

Les marques citées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.
