

# Découverte TI-83 Plus

---

Réalisé par Guy Juge  
Lycée Salvador Allende et IUFM de Caen  
Pour l'équipe des formateurs T<sup>3</sup>

# Introduction

## Les caractéristiques de la TI-83 Plus

La TI-83 Plus reprend toutes les fonctions de la TI-83 et possède en plus la technologie Flash permettant une mise à jour électronique des fonctions et des applications, et six fois plus de mémoire !

La mémoire utilisateur est de 32 ko (24 ko pour l'utilisateur) à laquelle s'ajoute une mémoire archive de 160 ko pour stocker des données ou de nouvelles applications logicielles.



La technologie Flash vous permet de mettre à jour votre calculatrice en téléchargeant la toute dernière version du système d'exploitation (OS), ainsi que les nouveaux logiciels d'applications. Les applications fournies en standard sont :

```
APPLICATIONS
1: Finance...
2: CBL/CBR
3: Français
4: Prob Sim
5: ScToolFr
6: StCrdFra
```

L'application **Finance** (Inclut entre autres fonctions, Valeur présente et future, analyse de cash-flow et d'amortissements)

L'application **CBL/CBR** qui comprend les programmes de biologie, chimie et physique de Vernier Software en version Flash, épargnant jusqu'à 15 Ko pour le stockage des données et permettant une utilisation immédiate des deux interfaces.

L'application **Français** qui traduit tous les messages, les textes et la plupart des fonctions de la TI-83 Plus en Français

```
3000 CALC TESTS
1: Edit...
2: SortA(
3: SortD(
4: ClrList
5: SetUpEditor
```

```
TEXAS
INSTRUMENTS
alpha v1
Français
1: Français
2: English
© 1999 TEXAS INSTRUMENTS
```

```
3000 CALC TESTS
1: Edite...
2: TriCroic(
3: TriDcroic(
4: EffListe
5: Conf19Editeur
```

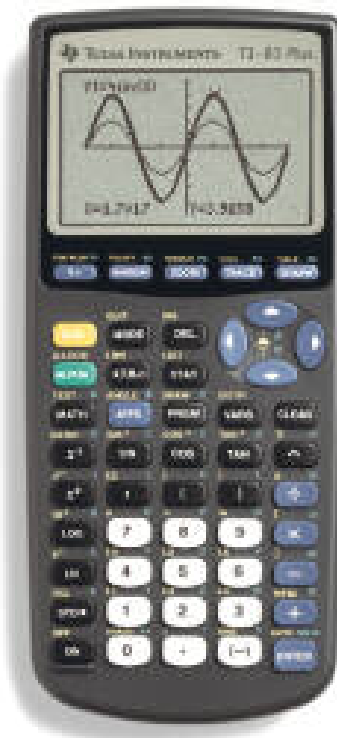
D'autres applications logicielles sont disponibles sur le magasin On line store du site de TI. Découvrez les à la page : [www.ti.com/calc/flashf.htm](http://www.ti.com/calc/flashf.htm)

**Organiseur, Tableau Périodique des éléments, Tableur, Système d'équations...** (téléchargement à l'aide du **TI-GRAPH-LINK**)

**Écran** très contrasté et très lisible de 64 x 96 pixels

**Clavier** identique à la TI-83 mis à part l'ajout de la touche qui donne accès aux applications.

Ce document vous propose une découverte pas à pas des diverses fonctionnalités de la TI-83 Plus. Les divers menus sont détaillés et présentés dans leur version française. Pour compléter ce survol, des références au manuel sont données.



CBL2 et CBR

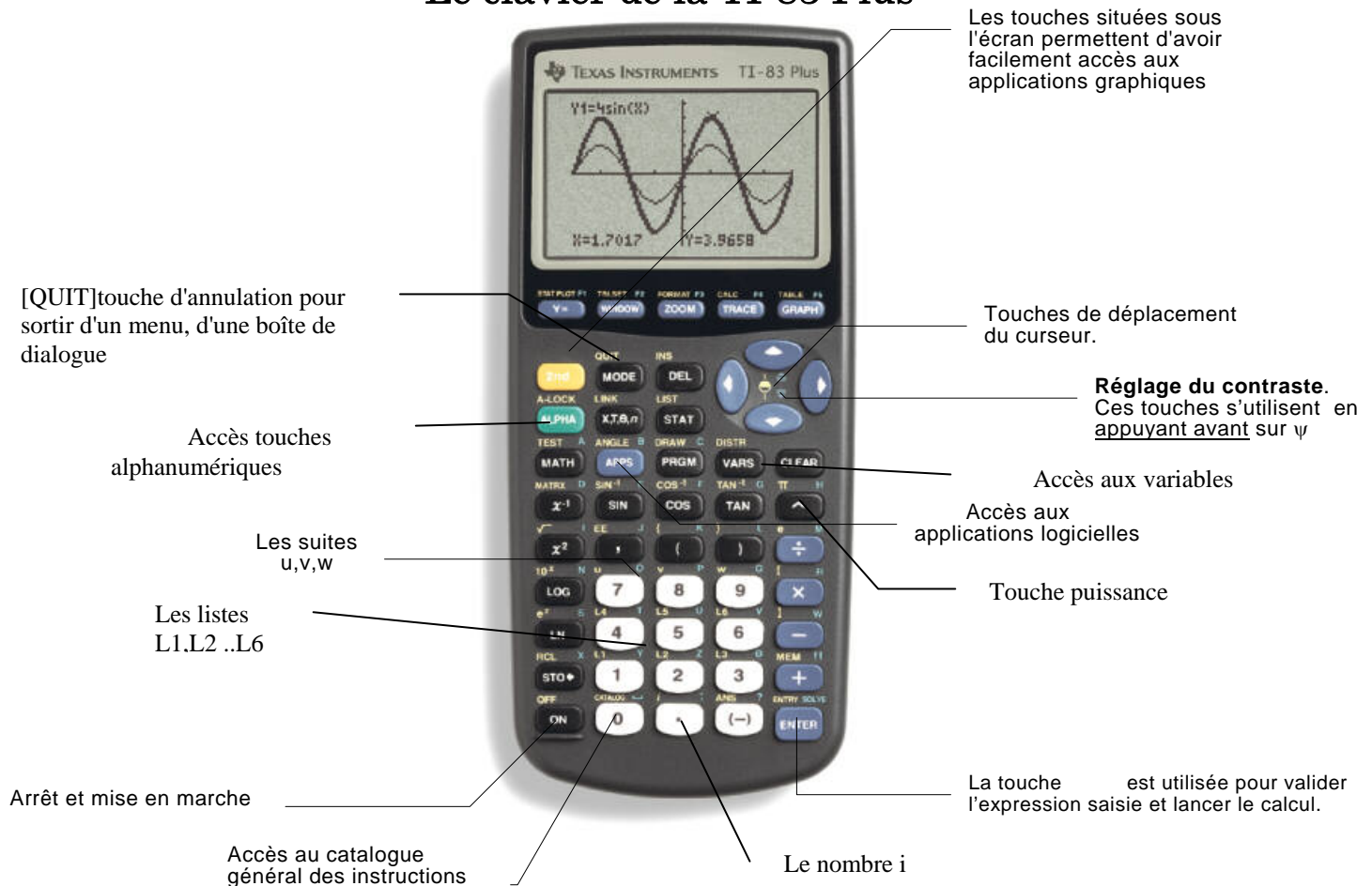


TI-Graph-Link

## Les diverses fonctionnalités de la TI-83 Plus

Le clavier de la TI-83 Plus.....	Page 3
Editeur de la base de données de fonctions pour le graphisme.....	Page 4
Bascule dans la fenêtre graphique	
Le parcours des courbes de la fenêtre graphique	
[FORMAT] Le réglage des options de la fenêtre graphique	Page 5
Le réglage de la fenêtre graphique dans les divers modes Fun, Par, Pol, Seq .....	Page 6
Le réglage de la fenêtre graphique.....	Page 7
[DRAW] Les outils de dessin de la fenêtre graphique .....	Page 8
[CALC] Les outils mathématiques de la fenêtre graphique .....	Page 9
[TBLSET] [TABLE] Pour obtenir une table de valeurs des fonctions actives dans Y= .....	Page 10
Pour accéder aux variables de la TI-83 Plus .....	Page 11
[MEM] Pour gérer la mémoire de la TI-83 Plus.....	Page 12
[LINK] Pour échanger des données des programmes entre deux machines.....	Page 13
[LIST] Les diverses fonctions de manipulation des listes .....	Page 14
[MATRX] Les matrices édition et opérations .....	Page 15
Les fonctions statistiques.....	Page 16
Les tests statistiques .....	Page 17
[STATPLOT] Définition des graphiques statistiques .....	Page 18
[DISTRIB] Les distributions de probabilité .....	Page 19
[ANGLE] Les unités, les coordonnées rectangulaires et polaires	
[TEST] Les tests numériques et logiques	
[CATALOG] Pour retrouver toutes les fonctions de la TI-83 Plus.....	Page 20
Accès aux fonctions mathématiques .....	Page 21
Créer, exécuter des programmes.....	Page 22
L'application Finance .....	Page 23
L'application <b>CBL/CBR</b> .....	Page 24

## Le clavier de la TI-83 Plus



## Les touches d'éditions ( Manuel 1-10)

Efface le caractère ou l'instruction située sur le curseur.

Efface l'écran.

Touche bascule pour passer du mode insertion au mode reffappe.

Pour aller à la fin de la ligne d'édition.

Pour aller au début de la ligne d'édition.

## Autres touches de base

Puis ou règle le contraste plus foncé ou plus clair.

rappelle la dernière instruction tapée.

Arrête un tracé graphique ou un programme.

Pour affecter une variable.

[RCL] Pour récupérer le contenu d'une variable.

## La navigation dans les menus

Le choix dans un menu s'effectue en choisissant le numéro de l'item ou à


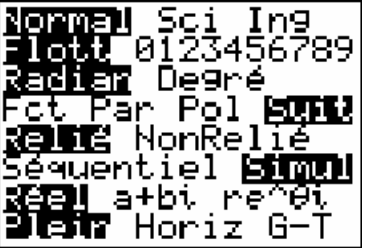
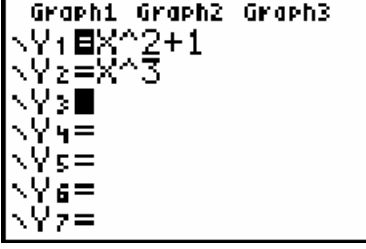
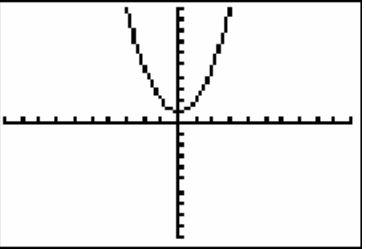
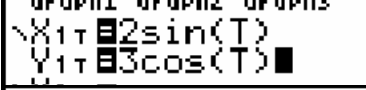
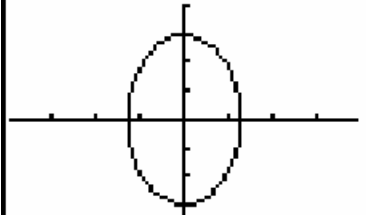
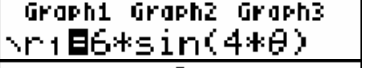
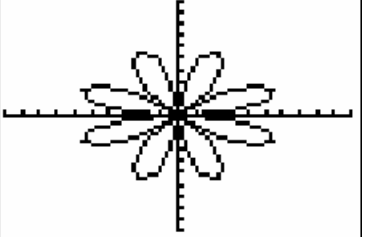
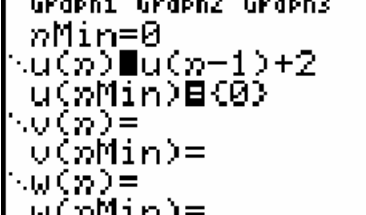
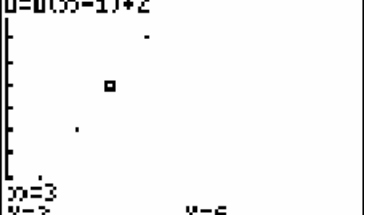
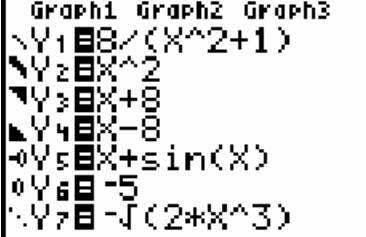
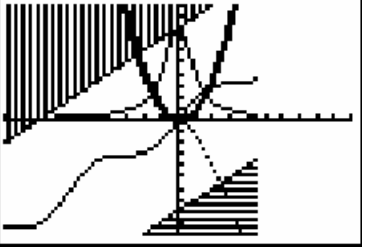
l'aide de puis de pour valider le choix.

indique que le menu renferme d'autres items.

```

MEMOIRE
1: Zboite
2: Zoom +
3: Zoom -
4: Zdécimal
5: Zorthonormal
6: Zstandard
7: ZTrig
    
```

## Editeur de la base de données de fonctions pour le graphisme

	<p>Il y a quatre modes graphiques possibles :</p> <p>Func : <math>y = f(x)</math>          Par : <math>x = f(t), y = g(t)</math>          Pol : <math>r = f(\theta)</math>          Seq : représentations de suites</p> <p>On modifie le mode avec .</p>	
	<p>On entre l'expression sur la ligne choisie          Par défaut la fonction est active          (signe = en surbrillance). Il est possible de désactiver la fonction en se plaçant sur le signe égal puis .</p> <p>lance le tracé (ici seule Y1 est tracée)</p>	
 	<p>Le principe est le même dans le mode paramétré ou dans le mode polaire.</p>	 
	<p>Comme pour le mode séquence (suite)</p>	
	<p>Les 7 styles de tracé          Le style est indiqué devant la fonction, pour le changer se placer dessus puis .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ligne</li> <li>Trait épais</li> <li>Ombrage au-dessus</li> <li>Ombrage en-dessous</li> <li>Chemin (le point courant se déplace sur l'écran avec trace)</li> <li>Animation (le point courant se déplace sur l'écran sans trace)</li> <li>Pointillés</li> </ul>	

## Bascule dans la fenêtre graphique

```

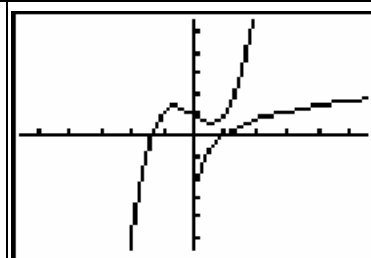
Graph1 Graph2 Graph3
Y1=X^3-X+1
Y2=-X^2+2
Y3=ln(X)
Y4=
Y5=
Y6=
Y7=
    
```

L'appui sur la touche  $\square$  lance le tracé des graphiques de toutes les fonctions et graphiques statistiques actifs dans  $\square$ .

(Si les fonctions n'ont pas été modifiées les graphiques sont affichés sans retraçage)

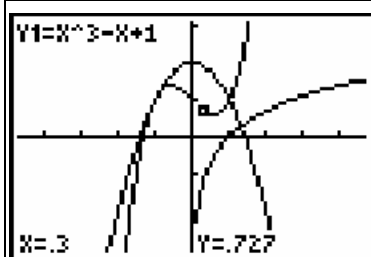
Pour marquer une pause  $\square$ .

Pour arrêter définitivement le tracé  $\square$ .



### Manuel 3-19

## Le parcours des courbes de la fenêtre graphique



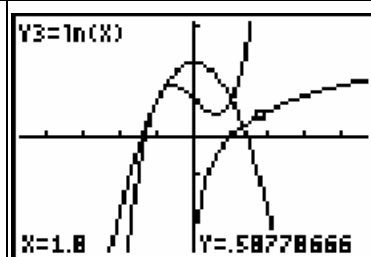
Permet de se déplacer sur une courbe :

et  $\square$  pour un déplacement plus rapide

(Vous pouvez aussi taper la valeur de l'abscisse du point à atteindre dans la fenêtre)

Pour changer de courbe.

Zoom rapide :  $\square$  centre la fenêtre sur la position du curseur.



### [FORMAT] Manuel 3-14 et 6-9

## Le réglage des options de la fenêtre graphique

```

RectGC PolarGC
CoordOn CoordOff
GridOff GridOn
AxesOn AxesOff
LabelOff LabelOn
ExprOff
    
```

Dans les modes Func, Pol et Param *Manuel 3-14*

Type de coordonnées

Affichage des coordonnées du curseur

Affichage de la grille

Affichage du nom des axes

Affichage des expressions

```

CoordRec CoordPol
CoordAff CoordNAff
QuadNAff QuadAff
AxesAff AxesNAff
EtiqNAff EtiqAff
ExprNAff
    
```

```

LimWeb uv vw uw
RectGC PolarGC
CoordOn CoordOff
GridOff GridOn
AxesOn AxesOff
LabelOff LabelOn
ExprOn ExprOff
    
```

### Dans le mode Seq *Manuel 6-9*

Vous disposez en plus du format des axes.

Format d'axes	axe des x	axe des y
Time	$n$	$u(n), v(n), w(n)$
Web	$u(n-1), v(n-1), w(n-1)$	$u(n), v(n), w(n)$
uv	$u(n)$	$v(n)$
vw	$v(n)$	$w(n)$
uw	$u(n)$	$w(n)$

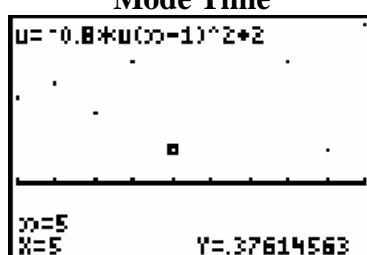
```

[ (n) ] Esc uv vw uw
CoordRec CoordPol
CoordAff CoordNAff
QuadNAff QuadAff
AxesAff AxesNAff
EtiqNAff EtiqAff
ExprAff ExprNAff
    
```

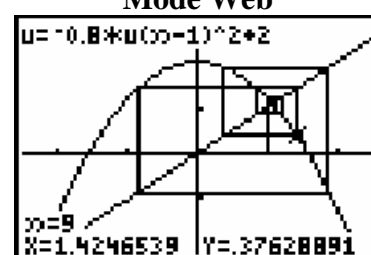
### Mode Time

```

Graph1 Graph2 Graph3
nMin=1
u(n)= -0.8*u(n-1)
^2+2
u(nMin)= (1)
v(n)=
v(nMin)=
w(n)=
    
```



### Mode Web



**Le réglage de la fenêtre graphique dans les divers modes Fun, Par, Pol, Seq**

**Dans le mode Funct**

<pre>WINDOW Xmin=-10 Xmax=10 Xscl=1 Ymin=-10 Ymax=10 Yscl=1 Xres=1</pre>	<p><b>Xmin, xmax, ymin, ymax</b> : les bornes de la fenêtre de tracé.</p> <p><b>Xscl, yscl</b> : écart des graduations sur les axes.</p> <p><b>Xres</b> est le paramètre de précision du tracé, varie de 1 à 8. Il détermine le nombre de points calculés pour réaliser le graphique :</p> <p>pour la valeur 1 un point pour chaque pixel.</p> <p>pour la valeur 2 un point tous les 2 pixels.</p> <p>...</p> <p>pour la valeur 8 un point tous les 8 pixels.</p>	<pre>FENETRE Xmin=-10 Xmax=10 Xgrad=1 Ymin=-10 Ymax=10 Ygrad=1 Xres=1</pre>
--	---	---

**Dans le mode Param**

<pre>WINDOW Tmin=█ Tmax=6.2831853... Tstep=.1308996... Xmin=-10 Xmax=10 Xscl=1 ↓Ymin=-10 Ymax=10 Ygrad=1</pre>	<p><b>Tmin</b> et <b>Tmax</b> bornes de variation du paramètre t</p> <p><b>Tstep</b> pas de variation du paramètre t</p> <p><b>Xmin, xmax, ymin, ymax</b> : les bornes de la fenêtre de tracé.</p> <p><b>Xscl, yscl</b> : écart des graduations sur les axes.</p>	<pre>FENETRE Tmin=█ Tmax=6.2831853... Tpas=.13089969... Xmin=-10 Xmax=10 Xgrad=1 ↓Ymin=-10 Ymax=10 Ygrad=1</pre>
--	---	--

**Dans le mode Pol**

<pre>WINDOW θmin=█ θmax=6.2831853... θstep=.1308996... Xmin=-10 Xmax=10 Xscl=1 ↓Ymin=-10 Ymax=10 Ygrad=1</pre>	<p><b>θmin</b> et <b>θmax</b> bornes de variation du paramètre θ</p> <p><b>θstep</b> pas de variation du paramètre θ</p> <p><b>Xmin, xmax, ymin, ymax</b> : les bornes de la fenêtre de tracé.</p> <p><b>Xscl, yscl</b>: écart des graduations sur les axes.</p>	<pre>FENETRE θmin=█ θmax=6.2831853... θpas=.13089969... Xmin=-10 Xmax=10 Xgrad=1 ↓Ymin=-10 Ymax=10 Ygrad=1</pre>
--	--	--

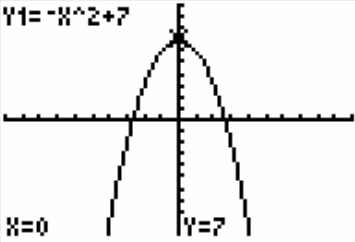
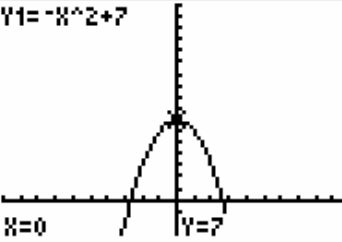
**Dans le mode Seq**

<pre>WINDOW nMin=0 nMax=10 PlotStart=1 PlotStep=1 Xmin=-10 Xmax=10 ↓Xscl=1 Ymin=-10 Ymax=10 Ygrad=1</pre>	<p><b>nMin</b> Indice du premier terme.</p> <p><b>nMax</b> Indice du dernier terme.</p> <p><b>PlotStart</b> Indice du premier terme à tracer.</p> <p><b>PlotStep</b> Pas entre deux valeurs de n. (pour la représentation graphique uniquement)</p> <p><b>Xmin, xmax, ymin, ymax</b> : les bornes de la fenêtre de tracé.</p> <p><b>Xscl, yscl</b>: écart des graduations sur les axes.</p>	<pre>FENETRE nMin=0 nMax=10 PremPoint=1 Pas=1 Xmin=-10 Xmax=10 ↓Xgrad=1 Ymin=-10 Ymax=10 Ygrad=1</pre>
---	---	--

## Le réglage de la fenêtre graphique

<pre> ZOOM MEMORY [ ] ZBox 2: Zoom In 3: Zoom Out 4: ZDecimal 5: ZSquare 6: ZStandard 7↓ ZTrig         </pre>	<p><b>ZBox</b> : Choix d'une zone rectangulaire  <b>Zoom In et Zoom Out</b> : zoom avant ou arrière centré sur la position du curseur.  <b>ZDecimal</b> : fixe <math>\Delta x</math> et <math>\Delta y</math> à 0.1 et place l'origine au centre.  <b>ZSquare</b> : pour un repère orthonormé.  <b>ZStandard</b> : fenêtre standard <math>Xscl = Yscl = 1</math>, <math>Xres = 1</math> <math>Xmin = Ymin = -10</math> <math>Xmax = Ymax = 10</math>,  <b>ZTrig</b> : fenêtre pour les fonctions trigonométriques <math>xscal = \pi/2</math>, <math>yscl = 1.5</math> <math>Xmin = -(47/24)\pi\Delta x = \pi/24</math> <math>ymin = -4</math>, <math>ymax = 4</math></p>	<pre> ZOOM MEMOIRE [ ] Zboite 2: Zoom + 3: Zoom - 4: Zdécimal 5: Zorthonormal 6: Zstandard 7↓ ZTrig         </pre>
<pre> ZOOM MEMORY 4↑ ZDecimal 5: ZSquare 6: ZStandard 7: ZTrig [ ] ZInteger 9: ZoomStat 0: ZoomFit         </pre>	<p><b>ZInteger</b> : centre la fenêtre sur la position du curseur et ajuste la fenêtre pour avoir des points de coordonnées entières.  <b>ZoomStat</b> : ajustement automatique de la fenêtre pour les graphiques statistiques.  <b>ZoomFit</b> : ajustement de <math>ymin</math> et <math>ymax</math> pour les fonctions sélectionnées.</p>	<pre> ZOOM MEMOIRE 4↑ Zdécimal 5: Zorthonormal 6: Zstandard 7: ZTrig 8: Zentier 9: ZoomStat [ ] ZMinMax         </pre>
<pre> ZOOM [ ] ZPrevious 2: ZoomSto 3: ZoomRcl 4: SetFactors...         </pre>	<p>L'option <b>Memory</b> pour mémoriser et rappeler les paramètres de la fenêtre de tracé.  <b>Zprevious</b> : revenir à la fenêtre précédente.  <b>ZoomSto</b> : Sauver les paramètres de la fenêtre.  <b>ZoomRcl</b> : Rétablir la fenêtre sauvée par ZoomSto.</p>	<pre> ZOOM [ ] Zprécédent 2: SauveFen 3: ZoomRcl 4: DéfFacteurs...         </pre>
<pre> ZOOM FACTORS XFact=4 YFact=4         </pre>	<p>L'option <b>SetFactor</b> pour régler les coefficients d'agrandissement ou de réduction de la fenêtre pour un Zoom In ou un Zoom Out (valeur par défaut 4).</p>	<pre> FACTEURS ZOOM FactX=4 FactY=4         </pre>

## Le zoom rapide

	<p>Dans le mode  centre la fenêtre sur la position du curseur</p>	
--	---	---

Les outils de dessin de la fenêtre graphique

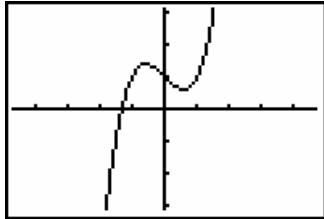
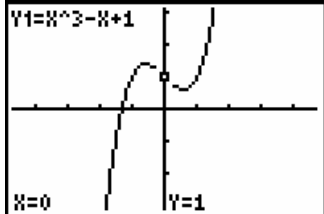
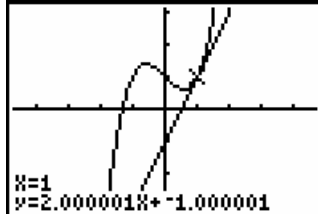
<pre> DRAW POINTS STO 1:ClrDraw 2:Line( 3:Horizontal 4:Vertical 5:Tangent( 6:DrawF 7:Shade(                 </pre>	<p><b>ClrDraw</b> : Efface tous les objets de type dessin.  <b>Line</b> : segment de droite.  <b>Horizontal</b> : Tracé d'une droite horizontale.  <b>Vertical</b> : Tracé d'une droite verticale.  <b>Tangent</b> : Trace la tangente à une courbe.  <b>DrawF</b> : Trace une courbe ( la courbe est du type choisi dans Mode Func, Par, Pol ou Seq)</p>	<pre> DESS POINTS SAUV 1:EffDessin 2:Ligne( 3:Horizontale 4:Verticale 5:Tangente( 6:DessFonct 7:Ombre(                 </pre>
<pre> DRAW POINTS STO 5:Tangent( 6:DrawF 7:Shade( 8:DrawInv 9:Circle( 0:Text( A:Pen                 </pre>	<p><b>Shade</b> : Ombre une zone située entre deux courbes  <b>DrawInv</b> : Trace la symétrique d'une courbe par rapport à la droite d'équation <math>y = x</math>.  <b>Circle</b> : Cercle défini par centre et rayon.  <b>Text</b> : place un texte à la position du curseur  <b>Pen</b> : tracé libre.</p>	<pre> DESS POINTS SAUV 5:Tangente( 6:DessFonct 7:Ombre( 8:DessRecip 9:Circle( 0:Texte( A:Stylo                 </pre>
<pre> DRAW POINTS STO 1:Pt-On( 2:Pt-Off( 3:Pt-Change( 4:Pxl-On( 5:Pxl-Off( 6:Pxl-Change( 7:Pxl-Test(                 </pre>	<p><b>Pt-On</b> : Active un point.  <b>Pt-Off</b> : Désactive un point.  <b>Pt-Change</b> : Inverse l'état d'un point.  <b>Pxl-On</b> : Active un pixel.  <b>Pxl-Off</b> : Désactive un pixel.  <b>Pxl-Change</b> : Inverse l'état d'un pixel.  <b>Pxl-Test</b> : Donne 1 si le pixel est activé.</p>	<pre> DESS POINTS SAUV 1:Pt-Aff( 2:Pt-NAff( 3:Pt-Change( 4:Pxl-Aff( 5:Pxl-NAff( 6:Pxl-Change( 7:Pxl-Test(                 </pre>
<pre> DRAW POINTS STO 1:StorePic 2:RecallPic 3:StoreGBD 4:RecallGBD                 </pre>	<p><b>StorePic</b> : Mémoire l'image présente.  <b>RecallPic</b> : Rappelle une image mémorisée.  <b>StoreGBD</b> : Mémoire la base de données de fonctions présentes.  <b>RecallGBD</b> : Charge une base de données de fonctions</p>	<pre> DESS POINTS SAUV 1:SauveIma9 2:RappelIma9 3:SauveBDG 4:RappelBDG                 </pre>

L'interprétation des options de ce menu [DRAW] est différente suivant l'endroit d'appel :

- ◆ Si l'appel est fait à partir de la fenêtre graphique, la sélection des paramètres est visuelle.
- ◆ Si l'appel est fait à partir de l'écran principal, la sélection des paramètres est syntaxique.

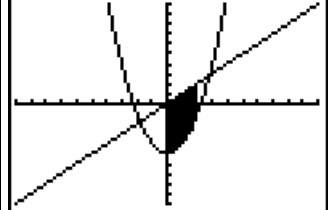
La fonction tangente à partir de la fenêtre graphique :

Pour tracer la tangente au point d'abscisse 1 à la courbe représentative de  $y = x^3 - x + 1$

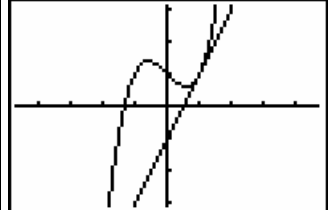
	<pre> DESS POINTS SAUV 1:EffDessin 2:Ligne( 3:Horizontale 4:Verticale 5:Tangente( 6:DessFonct 7:Ombre(                 </pre>
<p><math>Y1=X^3-X+1</math></p>  <p>X=0      Y=1</p>	 <p>X=1 Y=2.000001X+1.000001</p>

On choisit le point avec  , on valide avec 



La fonction Ombre à partir de l'écran principal :



<pre> Ombre(X^2-5,X,0,2)                 </pre>	
---	---



La fonction Tangente à partir de l'écran principal :


<pre> Tangente(X^3-X+1,1)                 </pre>	
--	---







## Les outils mathématiques de la fenêtre graphique

 <ul style="list-style-type: none"> <li>1: value</li> <li>2: zero</li> <li>3: minimum</li> <li>4: maximum</li> <li>5: intersect</li> <li>6: dy/dx</li> <li>7: ∫f(x)dx</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1: value : valeur d'une fonction.</li> <li>2: zero : racine sur un intervalle.</li> <li>3: minimum : minimum sur un intervalle.</li> <li>4: maximum : maximum sur un intervalle.</li> <li>5: Intersection : intersection de deux courbes.</li> <li>6: dy/dx : nombre dérivé en un point.</li> <li>7: ∫f(x)dx : intégrale sur un intervalle.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>1: valeurs</li> <li>2: zéro</li> <li>3: minimum</li> <li>4: maximum</li> <li>5: intersect</li> <li>6: dy/dx</li> <li>7: ∫f(x)dx</li> </ul>
--	---	---

Pour changer de fonction on utilise  

Pour déplacer le curseur sur une courbe, on utilise  

Pour valider .

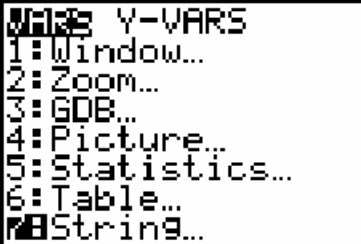
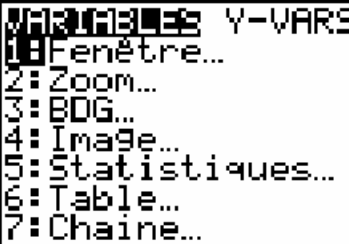
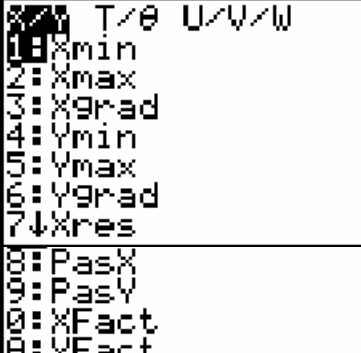
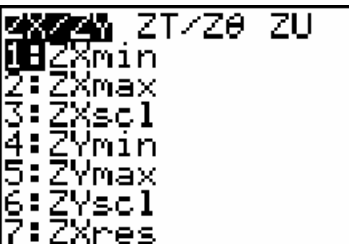
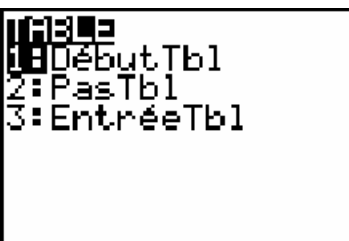

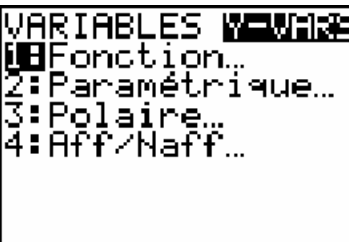
 <ul style="list-style-type: none"> <li>1: valeurs</li> <li>2: zéro</li> <li>3: minimum</li> <li>4: maximum</li> <li>5: intersect</li> <li>6: dy/dx</li> <li>7: ∫f(x)dx</li> </ul>	 V1=H <sup>3</sup> -H+1 V2=ln(3D)	 X=2	 H=2 V=7	 H=2 V=69314718
 <ul style="list-style-type: none"> <li>1: valeurs</li> <li>2: zéro</li> <li>3: minimum</li> <li>4: maximum</li> <li>5: intersect</li> <li>6: dy/dx</li> <li>7: ∫f(x)dx</li> </ul>	 Borne Inf? H=-1.6 // V=-1.496	 Borne SUP? H=1 // V=1	 Valeur Init? H=-1.2 // V=.472	 zéro H=-1.324718 V=0
 <ul style="list-style-type: none"> <li>1: valeurs</li> <li>2: zéro</li> <li>3: minimum</li> <li>4: maximum</li> <li>5: intersect</li> <li>6: dy/dx</li> <li>7: ∫f(x)dx</li> </ul>	 Borne Inf? H=-1.9 // V=-1.61	 Borne SUP? H=1.9 // V=-1.61	 Valeur Init? H=.8 // V=1.36	 Maximum H=1.0847E-6 V=2
 <ul style="list-style-type: none"> <li>1: valeurs</li> <li>2: zéro</li> <li>3: minimum</li> <li>4: maximum</li> <li>5: intersect</li> <li>6: dy/dx</li> <li>7: ∫f(x)dx</li> </ul>	 courbe1? H=-1.2 // V=1.192	 courbe2? H=-1.2 // V=1.96	 Valeur Init? H=.6 // V=1.64	 Intersection H=1 // V=1
 <ul style="list-style-type: none"> <li>1: valeurs</li> <li>2: zéro</li> <li>3: minimum</li> <li>4: maximum</li> <li>5: intersect</li> <li>6: dy/dx</li> <li>7: ∫f(x)dx</li> </ul>	 H=2 V=69314718	 dy/dx=50000004		
 <ul style="list-style-type: none"> <li>1: valeurs</li> <li>2: zéro</li> <li>3: minimum</li> <li>4: maximum</li> <li>5: intersect</li> <li>6: dy/dx</li> <li>7: ∫f(x)dx</li> </ul>	 Borne Inf? H=-1.3 // V=1.273	 Borne SUP? H=1.3 // V=1.897	 ∫f(x)dx=1.512	

[TBLSET] et [TABLE] Manuel 7

Pour obtenir une table de valeurs des fonctions actives dans Y=

[TABLE]																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1.1</td><td>1.231</td></tr> <tr><td>1.2</td><td>1.528</td></tr> <tr><td>1.3</td><td>1.897</td></tr> <tr><td>1.4</td><td>2.344</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>2.875</td></tr> <tr><td>1.6</td><td>3.496</td></tr> </tbody> </table> <p>X=1</p>	X	Y1	1	1	1.1	1.231	1.2	1.528	1.3	1.897	1.4	2.344	1.5	2.875	1.6	3.496	<p>← Table dans le mode fonction en mode automatique</p> <p style="text-align: right;">Table dans le mode paramétré → en mode automatique</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>T</th> <th>X1T</th> <th>Y1T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1.6829</td><td>1.6208</td></tr> <tr><td>1.1</td><td>1.7824</td><td>1.3608</td></tr> <tr><td>1.2</td><td>1.8641</td><td>1.0871</td></tr> <tr><td>1.3</td><td>1.9271</td><td>.8025</td></tr> <tr><td>1.4</td><td>1.9709</td><td>.5099</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>1.995</td><td>.21221</td></tr> <tr><td>1.6</td><td>1.9991</td><td>-.0876</td></tr> </tbody> </table> <p>X1T=2sin(T)</p>	T	X1T	Y1T	1	1.6829	1.6208	1.1	1.7824	1.3608	1.2	1.8641	1.0871	1.3	1.9271	.8025	1.4	1.9709	.5099	1.5	1.995	.21221	1.6	1.9991	-.0876
X	Y1																																									
1	1																																									
1.1	1.231																																									
1.2	1.528																																									
1.3	1.897																																									
1.4	2.344																																									
1.5	2.875																																									
1.6	3.496																																									
T	X1T	Y1T																																								
1	1.6829	1.6208																																								
1.1	1.7824	1.3608																																								
1.2	1.8641	1.0871																																								
1.3	1.9271	.8025																																								
1.4	1.9709	.5099																																								
1.5	1.995	.21221																																								
1.6	1.9991	-.0876																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>u(n)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>6</td></tr> <tr><td>4</td><td>8</td></tr> <tr><td>5</td><td>10</td></tr> <tr><td>6</td><td>12</td></tr> </tbody> </table> <p>u(n)=u(n-1)+2</p>	n	u(n)	0	0	1	2	2	4	3	6	4	8	5	10	6	12	<p>← Table dans le mode suite en mode automatique</p> <p style="text-align: right;">Table dans le mode polaire → en mode automatique</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>θ</th> <th>r1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>-4.541</td></tr> <tr><td>1.1</td><td>-5.71</td></tr> <tr><td>1.2</td><td>-6.977</td></tr> <tr><td>1.3</td><td>-8.301</td></tr> <tr><td>1.4</td><td>-9.788</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>-1.676</td></tr> <tr><td>1.6</td><td>.6993</td></tr> </tbody> </table> <p>r1=6*sin(4*θ)</p>	θ	r1	1	-4.541	1.1	-5.71	1.2	-6.977	1.3	-8.301	1.4	-9.788	1.5	-1.676	1.6	.6993								
n	u(n)																																									
0	0																																									
1	2																																									
2	4																																									
3	6																																									
4	8																																									
5	10																																									
6	12																																									
θ	r1																																									
1	-4.541																																									
1.1	-5.71																																									
1.2	-6.977																																									
1.3	-8.301																																									
1.4	-9.788																																									
1.5	-1.676																																									
1.6	.6993																																									
<p>TABLE SETUP</p> <p>TblStart=1</p> <p>ΔTbl=5</p> <p>Indent: Auto Ask</p> <p>Depend: Auto Ask</p>	<p style="text-align: center;">[TBLSET]</p> <p><b>TABLE SETUP</b> pour le réglage des paramètres de la table.</p> <p><b>TblStart</b> : début de la table.</p> <p><b>Δtbl</b> : écart entre deux valeurs consécutives.</p> <p><b>Indpnt</b> : mode automatique ou manuel (Ask) pour la variable.</p> <p><b>Depend</b> : mode automatique ou manuel (Ask) pour le calcul de l'image.</p>	<p>DEFINIR TABLE</p> <p>DébTbl=1</p> <p>Pas=5</p> <p>Valeurs: Auto Dem</p> <p>Calculs: Auto Dem</p>																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>2.875</td></tr> <tr><td>2</td><td>7</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>14.125</td></tr> <tr><td>3</td><td>25</td></tr> <tr><td>3.5</td><td>40.375</td></tr> <tr><td>4</td><td>61</td></tr> </tbody> </table> <p>Y1=X^3-X+1</p>	X	Y1	1	1	1.5	2.875	2	7	2.5	14.125	3	25	3.5	40.375	4	61	<p>Vous pouvez, en allant sur l'entête de colonne, retrouver votre fonction et même la modifier [ENTER] pour éditer la fonction, cette modification est répercutée dans Y=.</p>	<p>Graph1 Graph2 Graph3</p> <p>\Y1=X^3-X+2</p> <p>\Y2=</p> <p>\Y3=</p> <p>\Y4=</p> <p>\Y5=</p> <p>\Y6=</p> <p>\Y7=</p>																								
X	Y1																																									
1	1																																									
1.5	2.875																																									
2	7																																									
2.5	14.125																																									
3	25																																									
3.5	40.375																																									
4	61																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>X=</p>	X	Y1							<p>En mode Ask (manuel) pour X et auto pour Y1, vous entrez les valeurs désirées ici (<math>\sqrt{2}</math>, 5, 6.25).</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.4142</td><td>2.41421356237</td></tr> <tr><td>5</td><td>121</td></tr> <tr><td>6.25</td><td>238.89</td></tr> </tbody> </table> <p>Y1=2.41421356237</p>	X	Y1	1.4142	2.41421356237	5	121	6.25	238.89																								
X	Y1																																									
X	Y1																																									
1.4142	2.41421356237																																									
5	121																																									
6.25	238.89																																									

## Pour accéder aux variables de la TI-83

 <pre> Y-VARS 1: Window... 2: Zoom... 3: GDB... 4: Picture... 5: Statistics... 6: Table... 7: String...</pre>	<p>Le menu <b>Y-VARS</b> donne accès à toutes les variables de la TI-83 Plus.</p> <p>Les suites (u, v, w) et les listes (L1... L6) sont accessibles au clavier directement.</p>	 <pre> VARIABLES Y-VARS 1: Fenêtre... 2: Zoom... 3: BDG... 4: Image... 5: Statistiques... 6: Table... 7: Chaîne...</pre>
 <pre> T/θ U/V/W 1: Xmin 2: Xmax 3: Xgrad 4: Ymin 5: Ymax 6: Ygrad 7: Xres 8: PasX 9: PasY 0: XFact A: YFact</pre>	<p>← Les variables de <b>Windows</b>.</p> <p>Les variables des fenêtres graphiques pour tous les modes.</p> <p>Les variables de <b>Zoom</b> →</p>	 <pre> ZT/Zθ ZU 1: Zxmin 2: Zxmax 3: Zxscl 4: Zymin 5: Zymax 6: Zyscl 7: Zxres</pre>
 <pre> GRAPH VARIABLES 1: GDB1 2: GDB2 3: GDB3 4: GDB4 5: GDB5 6: GDB6 7: GDB7</pre>	<p>← Les variables <b>GDB</b> bases de données graphiques.</p> <p>Les variables de <b>Picture</b> → sauvegardes d'écran</p>	 <pre> IMAGES 1: Im91 2: Im92 3: Im93 4: Im94 5: Im95 6: Im96 7: Im97</pre>
 <pre> Σ EQ TEST PTS 1: XID 2: SX 3: SX 4: SX 5: SX 6: SX 7: SX</pre>	<p>← Les variables <b>Statistiques</b>.</p> <p>Mémorisation des résultats du dernier traitement statistique effectué.</p> <p>Les variables de <b>Table</b> →</p>	 <pre> TABLE 1: DébutTbl 2: PasTbl 3: EntréeTbl</pre>
 <pre> VARIABLES 1: Chaîne1 2: Chaîne2 3: Chaîne3 4: Chaîne4 5: Chaîne5 6: Chaîne6 7: Chaîne7</pre>	<p>← Les variables <b>Chaînes</b>.</p> <p>Toutes les chaînes de caractères.</p> <p>Les variables de <b>Y-VARS</b> → Toutes les variables de type fonctions dans les divers modes</p>	 <pre> VARIABLES Y-VARS 1: Fonction... 2: Paramétrique... 3: Polaire... 4: Aff/Naff...</pre>

Pour gérer la mémoire de la TI-83 Plus

<pre> 1:About 2:Mem Mgmt/Del... 3:Clear Entries 4:ClrAllLists 5:Archive 6:UnArchive 7↓Reset... 8:Group...         </pre>	<p>1 : Donne les caractéristiques de la machine.                  2 : Menu de gestion de la mémoire                  3 : Efface toutes les entées mémorisées                  4 : Efface toutes les listes                  5 : Archive une variable                  6 : Désarchive une variable                  7 : Menu de réinitialisation                  8 : Crée un groupe de variables</p>	<pre> 1:A Propos... 2:Gest Mem/Sup... 3:Efface entrées 4:EffToutListes 5:Archive 6:Désarchive 7↓Réinitialise 8:Groupe...         </pre>
<pre> TI-83 Plus 1.00 PRD. ID:04-0-01-00 ID:04034-A3536-B1AD  Adresse du site: www.ti.com/france         </pre>	<p>L'écran <b>About</b> qui donne l'ID et la version du système d'exploitation de la TI-83 Plus.                  Le rappel du site Texas pour toute aide  <b>Education.ti.com/france</b></p>	<pre> TI-83 Plus 1.00 PRD. ID:04-0-01-00 ID:04034-A3536-B1AD  Adresse du site: www.ti.com/france         </pre>
<pre> RAM FREE 22792 ARC FREE 114686 1:All... 2:Real... 3:Complex... 4:List... 5:Matrix... 6↓Y-Vars... 7:Prgm...         </pre>	<p><b>Le menu Mem Mgmt/Del...</b>                  Choisir le type de variable parmi les 13 types proposés.                  Efface une variable                  Achive une variable                  Une variable archivée est précédée de .                  Une variable archivée ne peut être modifiée.</p>	<pre> RAM LIBRE 22792 ARC LIBRE 114686 1:Tout... 2:Réel... 3:Complexe... 4:Liste... 5:Matrice... 6↓Vars-Y... 7:Prgm...         </pre>
<pre> RAM FREE 23153 ARC FREE 98302 1:Pic... 9:GDB... 0:String... A:Apps... B:AppVars... C:Group...         </pre>	<pre> RAM FREE 22830 ARC FREE 114654 Str7 20 *Str8 29 Str9 21 Str0 18 *CBL/CBR 16384 *Francais 16384         </pre>	<pre> RAM LIBRE 23267 ARC LIBRE 98302 1:Image... 9:BDG... 0:Chaine... A:Apps... B:AppVars... C:Groupe...         </pre>
<pre> RAM <del>MEMOIRE</del> ALL 1:Vars... 2:Apps... 3:Both...         </pre>	<p>Le menu <b>RESET</b>  <b>RAM</b> Réinitialise la mémoire RAM  <b>ARCHIVE</b> Réinitialise la mémoire archive (variables, applications ou les deux)  <b>All</b> Réinitialise toute la mémoire</p>	<pre> RAM <del>MEMOIRE</del> TOUT 1:Variables... 2:Applications... 3:Les deux...         </pre>

## Pour échanger des données, des programmes entre deux machines

Le port de connexion de la TI-83 Plus permet de communiquer avec une autre TI-83 Plus, une TI-83, une TI-82, une TI-73, un système CBL ou un système CBR.

Il faut relier les deux machines à l'aide du câble de liaison puis utiliser le menu [LINK].

Vous pouvez aussi utiliser ce port pour une connexion avec un PC en utilisant le TI-GRAPH LINK.

<pre> SEND RECEIVE 1: All+... 2: All-... 3: Prgm... 4: List... 5: Lists to TI82... 6: GDB... 7: Pic...     </pre>	<p>1 : Sélectionne et affiche tous les éléments                  2 : Désélectionne et affiche tous les éléments                  3 : Affiche tous les noms de programmes                  4 : Affiche tous les noms de listes                  5 : Affiche tous les noms de listes de L1 à L6                  6 : Affiche toutes les bases de données graphiques                  7 : Affiche toutes les données de type image.</p>	<pre> ENVOI RECEPTION 1: Tout+... 2: Tout-... 3: Prgm... 4: Liste... 5: Listes &gt; TI82... 6: BDG... 7: Image...     </pre>
<pre> SEND RECEIVE 8: Matrix... 9: Real... 0: Complex... A: Y-Vars... B: String... C: APPS... D: APPVars... E: Group... F: SendId G: SendSW H: Back Up...     </pre>	<p>8 : Affiche toutes les données de type matrice.                  9 : Affiche toutes les variables réelles                  10 : Affiche toutes les variables complexes                  11 : Affiche toutes les variables Y=                  12 : Affiche toutes les variables chaînes                  13 : Affiche toutes les applications                  14 : Affiche toutes les variables d'application                  15 : Affiche toutes les variables groupées                  16 : Envoie immédiatement l'ID de la calculatrice                  17 : Envoie le système d'exploitation à une TI-83                  18 : Sélectionne tout pour une sauvegarde vers TI-83</p>	<pre> ENVOI RECEPTION 8: Matrice... 9: Réel... 0: Complexe... A: Vars-Y... B: Chaîne... C: APPS... D: APPVars... E: Groupe... F: EnvoiId G: EnvoiSW H: Sauvegarde...     </pre>
<pre> SEND RECEIVE TRANSMIT Str6 STRNG Str7 STRNG Str8 STRNG Str9 STRNG Str0 STRNG *CBL/CBR APP *Français APP     </pre>	<p style="text-align: center;"><b>Sélection des éléments à transférer</b></p> <p>Déplacement avec                  Validation avec                  Les éléments sélectionnés sont précédés de .                  Les éléments archivés sont précédés de *.  <b>TRANSMIT</b> lance le transfert des éléments sélectionnés.</p>	<pre> ENVOI ENVOI Chaîne6 CHAIN Chaîne7 CHAIN Chaîne8 CHAIN Chaîne9 CHAIN Chaîne0 CHAIN *CBL/CBR APP *Français APP     </pre>
<pre> SEND RECEIVE RECEIVE Receive     </pre>	<p>Pour la mise en réception de la TI-83, on utilise <b>RECEIVE</b> : la TI-83 passe en mode attente</p> <p style="text-align: center;">permet d'arrêter la transmission.</p>	<pre> ENVOI ENVOI RECEPTION Reception     </pre>

## Les diverses fonctions de manipulations des listes

	<p>Vous disposez de 6 listes prédéfinies dans l'éditeur de liste vous pouvez les renommer et en ajouter (maximum 20 listes dans l'éditeur).</p> <p>La rubrique <b>NAMES</b> permet l'accès au nom des listes. Les listes L1 à L6 sont accessibles aussi directement au clavier.</p>	
	<p><b>1: SortA(</b> Classe la liste par ordre croissant  <b>2: SortD(</b> Classe la liste par ordre décroissant  <b>3: dim(</b> Fixe la longueur de la liste  <b>4: Fill(</b> Remplit une liste de termes constants  <b>5: seq(</b> Crée une suite ( expression, variable, début , fin, [pas])  <b>6: cumSum(</b> Calcule la somme des éléments  <b>7: ΔList(</b> Donne la différence entre les éléments successifs</p>	
	<p><b>8: Select(</b> Sélectionne les points d'un nuage  <b>9: augment(</b> Concatène deux listes  <b>0: List matr(</b> Mémoire une liste dans une matrice  <b>A: Matr List(</b> Mémoire une matrice dans une liste  <b>B:</b> Symbole du type de données "nom de liste"</p>	
	<p><b>1: min(</b> Donne le terme minimum d'une liste  <b>2: max(</b> Donne le terme maximum d'une liste  <b>3: mean(</b> Donne la moyenne d'une liste  <b>4: median(</b> Donne la médiane d'une liste  <b>5: sum(</b> Calcule la somme des éléments  <b>6: prod(</b> Calcule le produit des éléments  <b>7: stdDev(</b> Donne l'écart-type d'une liste  <b>8: variance(</b> Donne la variance d'une liste</p>	
	<p><b>Remarque :</b> pour les rubriques <b>7: stdDev</b> et <b>8: variance,</b> ( les fonctions sont celles pour un échantillon <math>Sx = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_1^N (x_i - \bar{x})^2}</math> )</p> <p>Pour obtenir notre <math>\sigma</math>, Il faut utiliser la rubrique 1-Var Stat du menu</p>	
	<p>Pour éditer les listes passage dans la fonction Edit du menu STAT.</p> <p>Pour supprimer un élément ou une liste</p> <p>Pour insérer un élément ou une liste</p>	

Les matrices

<pre>NAMES MATH EDIT 1: [A] 2: [B] 3: [C] 4: [D] 5: [E] 6: [F] 7↓ [G]</pre>	<p>Il y a 10 variables de type matrice de [A] à [J]</p>	<pre>NOMS MATH EDIT 1: [A] 2: [B] 3: [C] 4: [D] 5: [E] 6: [F] 7↓ [G]</pre>
<pre>NAMES MATH EDIT 1: det( 2: T 3: dim( 4: Fill( 5: identity( 6: randM( 7↓ augment(</pre>	<p><b>Opérations sur les matrices</b></p> <p>1 : Calcule le déterminant                  2 : Transpose la matrice                  3 : Donne les dimensions de la matrice                  4 : Remplace tous les éléments par une constante                  5 : Donne la matrice identité d'ordre n                  6 : Donne une matrice aléatoire                  7 : Juxtapose deux matrices</p>	<pre>NOMS MATH EDIT 1: Dèt( 2: T 3: dim( 4: Remplir( 5: Identité( 6: MatAléat( 7↓ augmente(</pre>
<pre>NAMES MATH EDIT 8↑ Matr&gt;List( 9: List*matr( 0: cumSum( A: ref( B: rref( C: rowSwap( ↓ row+( E: *row( ↓ *row+(</pre>	<p>8 : Mémoire une matrice dans une liste                  9 : Mémoire une liste dans une matrice                  0 : Matrice des somme cumulées par colonnes                  A : Donne la réduite de Gauss                  B : Donne la réduite de Jordan Gauss                  C : Permute deux lignes                  D : Additionne deux lignes et mémorise dans la 2de                  E : Multiplie une ligne par un nombre                  F : Multiplie une ligne, l'ajoute à la seconde</p>	<pre>NOMS MATH EDIT 8↑ Matr&gt;Liste( 9: Liste*matr( 0: SomCum A: Gauss( B: Gauss-Jordan( C: permLigne ↓ ligne+( E: *ligne( ↓ *ligne+(</pre>
<pre>NOMS MATH EDIT 1: [A] 2: [B] 3: [C] 4: [D] 5: [E] 6: [F] 7↓ [G]</pre>	<p>Le menu <b>EDIT</b> permet d'accéder à l'éditeur de matrice.                  Il reste à entrer les dimensions de la matrice.</p> <pre>MATRICE[A] 1 x1 [ 0.000          ]</pre>	<pre>NOMS MATH EDIT 1: [A] 3x3 2: [B] 3: [C] 4: [D] 5: [E] 6: [F] 7↓ [G]</pre>
<pre>MATRIX[A] 3 x3 [ 1.000  0.000  0.000 ] [ 0.000  0.000  0.000 ] [ 0.000  0.000  0.000 ]  1, 2=2</pre>	<p><b>Les commandes d'édition</b></p> <p>Pour un déplacement sur une ligne.                  Pour un déplacement sur une colonne.                  Passe vers la ligne d'édition ou valide l'entrée.                  Efface la ligne d'édition.</p>	<pre>MATRICE[A] 3 x3 [ 1.000  0.000  0.000 ] [ 0.000  0.000  0.000 ] [ 0.000  0.000  0.000 ]  1, 2=2</pre>

## Les fonctions statistiques

<pre> <b>2nd</b> <b>2nd</b> <b>2nd</b> CALC TESTS <b>2nd</b> Edit... 2: SortA( 3: SortD( 4: ClrList 5: SetUpEditor         </pre>	Passe à l'édition des données Trie une liste par ordre croissant Trie par une liste par ordre décroissant Efface une liste Initialise l'éditeur de données	<pre> <b>2nd</b> <b>2nd</b> <b>2nd</b> CALC TESTS <b>2nd</b> Edite... 2: TriCroic( 3: TriDecroi( 4: EffListe 5: ConfigEditeur         </pre>
---	--	--

### Edition des données

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">L1</td> <td style="width: 25%;">L2</td> <td style="width: 25%;">L3</td> <td style="width: 25%; text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>5 10 15 20 -----</td> <td>3 -----</td> <td>-----</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">L2(2) =</td> </tr> </table>	L1	L2	L3	2	5 10 15 20 -----	3 -----	-----		L2(2) =				Pour se déplacer dans le tableau Pour effacer une liste, placer le curseur sur l'entête puis Pour effacer un élément Pour insérer un élément dans une liste [INS] Pour insérer une nouvelle liste : placer le curseur sur l'entête puis [INS]. Vous pouvez alors nommer votre liste (4 caractères au plus)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">L1</td> <td style="width: 25%;">L2</td> <td style="width: 25%;">L3</td> <td style="width: 25%; text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>5.000 10.000 15.000 20.000 -----</td> <td>3.000 4.000 -----</td> <td>-----</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Name=MALIS</td> </tr> </table>	L1	L2	L3	2	5.000 10.000 15.000 20.000 -----	3.000 4.000 -----	-----		Name=MALIS			
L1	L2	L3	2																							
5 10 15 20 -----	3 -----	-----																								
L2(2) =																										
L1	L2	L3	2																							
5.000 10.000 15.000 20.000 -----	3.000 4.000 -----	-----																								
Name=MALIS																										

### Les calculs statistiques

<pre> EDIT <b>2nd</b> <b>2nd</b> <b>2nd</b> TESTS <b>2nd</b> 1-Var Stats 2: 2-Var Stats 3: Med-Med 4: LinReg(ax+b) 5: QuadReg 6: CubicReg 7↓ QuartReg         </pre>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 : Calcule les statistiques à une variable</li> <li>2 : Calcule les statistiques à deux variables</li> <li>3 : Ajustement médiane-médiane</li> <li>4 : Ajustement linéaire</li> <li>5 : Ajustement du second degré</li> <li>6 : Ajustement du troisième degré</li> <li>7 : Ajustement du quatrième degré</li> </ol>	<pre> EDIT <b>2nd</b> <b>2nd</b> <b>2nd</b> TESTS <b>2nd</b> Stats 1-Var 2: Stats 2-Var 3: Med-Med 4: RegLin(ax+b) 5: RegQuad 6: RegCubique 7↓ RegQuatre         </pre>
<pre> EDIT <b>2nd</b> <b>2nd</b> <b>2nd</b> TESTS 7↑ QuartReg 8: LinReg(a+bx) 9: LnReg 0: ExpReg A: PwrReg B: Logistic <b>2nd</b> SinReg         </pre>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8 : Ajustement linéaire</li> <li>9 : Ajustement logarithmique</li> <li>0 : Ajustement exponentiel</li> <li>A : Ajustement puissance</li> <li>B : Ajustement logistique</li> <li>C : Ajustement sinusoïdal</li> </ol>	<pre> EDIT <b>2nd</b> <b>2nd</b> <b>2nd</b> TESTS 7↑ RegQuatre 8: RegLin(a+bx) 9: RegLn 0: RegExp A: RegPuiss B: Logistique <b>2nd</b> RegSin         </pre>

### Deux exemples de mise en œuvre

Entrée des données	Choix du calcul statistique	Résultats	Résultats												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">L1</td> <td style="width: 25%;">L2</td> <td style="width: 25%;">L3</td> <td style="width: 25%; text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>50.000 62.000 80.000 75.000 45.000 70.000 -----</td> <td>150.00 170.00 175.00 180.00 160.00 185.00 -----</td> <td>-----</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">L3(1)=</td> </tr> </table>	L1	L2	L3	3	50.000 62.000 80.000 75.000 45.000 70.000 -----	150.00 170.00 175.00 180.00 160.00 185.00 -----	-----		L3(1)=				<pre> EDIT <b>2nd</b> <b>2nd</b> <b>2nd</b> TESTS <b>2nd</b> 1-Var Stats 2: 2-Var Stats 3: Med-Med 4: LinReg(ax+b) 5: QuadReg 6: CubicReg 7↓ QuartReg         </pre>	<pre> 1-Var Stats x=63.667 Σx=382.000 Σx²=25294.000 Sx=13.952 σx=12.737 ↓n=6.000         </pre>	<pre> 1-Var Stats ↑n=6.000 minX=45.000 Q1=50.000 Med=66.000 Q3=75.000 maxX=80.000         </pre>
L1	L2	L3	3												
50.000 62.000 80.000 75.000 45.000 70.000 -----	150.00 170.00 175.00 180.00 160.00 185.00 -----	-----													
L3(1)=															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">L1</td> <td style="width: 25%;">L2</td> <td style="width: 25%;">L3</td> <td style="width: 25%; text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>50.000 62.000 80.000 75.000 45.000 70.000 -----</td> <td>150.00 170.00 175.00 180.00 160.00 185.00 -----</td> <td>-----</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">L3(1)=</td> </tr> </table>	L1	L2	L3	3	50.000 62.000 80.000 75.000 45.000 70.000 -----	150.00 170.00 175.00 180.00 160.00 185.00 -----	-----		L3(1)=				<pre> EDIT <b>2nd</b> <b>2nd</b> <b>2nd</b> TESTS 1: 1-Var Stats 2: 2-Var Stats 3: Med-Med <b>2nd</b> LinReg(ax+b) 5: QuadReg 6: CubicReg 7↓ QuartReg         </pre>	<pre> LinReg(ax+b) L1, L2         </pre>	<pre> LinReg y=ax+b a=.771 b=120.942         </pre>
L1	L2	L3	3												
50.000 62.000 80.000 75.000 45.000 70.000 -----	150.00 170.00 175.00 180.00 160.00 185.00 -----	-----													
L3(1)=															

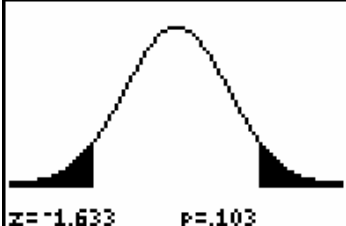
## Les tests statistiques

### Les tests statistiques

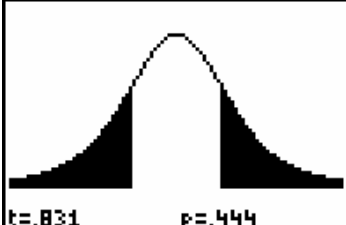
<pre> EDIT CALC <b>TESTS</b> 1: Z-Test... 2: T-Test... 3: 2-SampZTest... 4: 2-SampTTest... 5: 1-PropZTest... 6: 2-PropZTest... 7: ZInterval...                 </pre>	<p>1 : Test d'une moyenne <math>\mu</math>, <math>\sigma</math> connu                  2 : Test d'une moyenne <math>\mu</math>, <math>\sigma</math> inconnu                  3 : Test de comparaison de deux moyennes <math>\mu</math>, <math>\sigma</math> connu                  4 : Test de comparaison de deux moyennes <math>\mu</math>, <math>\sigma</math> inconnu                  5 : Test d'une proportion                  6 : Test de comparaison de deux proportions                  7 : Intervalle de confiance pour 1 <math>\mu</math>, <math>\sigma</math> connu</p>	<pre> EDIT CALC <b>TESTS</b> 1: Z-Test... 2: T-Test... 3: 2-CompZTest... 4: 2-CompTTest... 5: 1-PropZTest... 6: 2-PropZTest... 7: ZIntConf...                 </pre>
<pre> EDIT CALC <b>TESTS</b> 8: TInterval... 9: 2-SampZInt... 0: 2-SampTInt... A: 1-PropZInt... B: 2-PropZInt... C: X<sup>2</sup>-Test... D: 2-SampFTest...                 </pre>	<p>8 : Intervalle de confiance pour 1 <math>\mu</math>, <math>\sigma</math> inconnu                  9 : Int de conf pour la différence de deux <math>\mu</math> <math>\sigma</math> connus                  0 : Int. de conf pour la différence de deux <math>\mu</math> <math>\sigma</math> inconnus                  A : Int. de confiance pour 1 proportion                  B : Int. de conf pour la différence entre deux proportions                  C : Test Khi deux pour la table de contingence                  D : Test de comparaison de 2 <math>\sigma</math></p>	<pre> EDIT CALC <b>TESTS</b> 8: TIntConf... 9: 2-CompZIntC... 0: 2-CompTIntC... A: 1-PropZInt... B: 2-PropZInt... C: X<sup>2</sup>-Test... D: 2-CompFTest...                 </pre>
<pre> E: LinRegTTest... <b>2</b>: ANOVA(                 </pre>	<p>E : Test de la pente de régression et de <math>\rho</math>                  F : Analyse de variance</p>	<pre> E: RegLinTTest... <b>2</b>: ANOVA(                 </pre>

### Quelques exemples de mise en œuvre

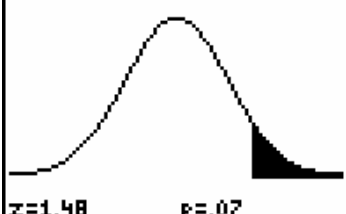
Z-TEST sur l'échantillon L1={99.4 97.7 98.9 101 100.2 97}

Choix du test	Entrée des paramètres	Avec le choix Calcul	Avec le choix Dessin
<pre> EDIT CALC <b>TESTS</b> 1: Z-Test...                 </pre>	<pre> Z-Test Entr: <b>1</b> Stats <math>\mu_0</math>: 100 <math>\sigma</math>: 1.5 Liste: L1 Effectifs: 1 <math>\mu</math>: <b>EQ</b> &lt;<math>\mu_0</math> &gt;<math>\mu_0</math> Calculs Dessin                 </pre>	<pre> Z-Test <math>\mu \neq 100.000</math> z = -1.633 P = .102 <math>\bar{x}</math> = 99.000 Sx = 1.474 n = 6.000                 </pre>	

### T-TEST

Choix du test	Entrée des paramètres	Avec le choix Calcul	Avec le choix Dessin
<pre> EDIT CALC <b>TESTS</b> 2: T-Test...                 </pre>	<pre> T-Test Entr: <b>2</b> Stats <math>\mu_0</math>: 98.5 Liste: L1 Effectifs: 1 <math>\mu</math>: <b>EQ</b> &lt;<math>\mu_0</math> &gt;<math>\mu_0</math> Calculs Dessin                 </pre>	<pre> T-Test <math>\mu \neq 98.500</math> t = .831 P = .444 <math>\bar{x}</math> = 99.000 Sx = 1.474 n = 6.000                 </pre>	

2-SampTest sur ListA={154 109 137 115 140} et ListB={108 115 126 92 146}

Entrée des paramètres	Entrée des paramètres	Avec le choix Calcul	Avec le choix Dessin
<pre> 2-CompZTest Entr: <b>1</b> Stats <math>\sigma_1</math>: 15.5 <math>\sigma_2</math>: 13.5 Liste1: LISTA Liste2: LISTB Eff1: 1 Eff2: 1                 </pre>	<pre> 2-CompZTest <math>\sigma</math>: 13.5 Liste1: LISTA Liste2: LISTB Eff1: 1 Eff2: 1 <math>\mu_1 \neq \mu_2</math> &lt;<math>\mu_2</math> &gt;<math>\mu_2</math>                 </pre>	<pre> 2-CompZTest <math>\mu_1 &gt; \mu_2</math> z = 1.479 P = .070 <math>\bar{x}_1</math> = 131.000 <math>\bar{x}_2</math> = 117.400 <math>Sx_1</math> = 18.615                 </pre>	

**[STATPLOT] Manuel 12-35**  
**Définition des graphiques statistiques**

```

STATPLOTS
1:Plot1...Off
  [ ] L1 L2 [ ]
2:Plot2...Off
  [ ] L1 L2 [ ]
3:Plot3...Off
  [ ] L1 L2 [ ]
4↓PlotsOff
5:PlotsOn
  
```

Vous disposez de trois graphiques statistiques  
 Pour chaque type de graphique, il faut choisir :  
**L'état actif ou non**  
**le type.**  
**Les listes de données**  
**Le style de tracé.**  $\Sigma$  ou + ou |  
**4: PlotsOff** : Désactive tous les graphiques  
**5: PlotsOn** : Active tous les graphiques

```

GRAPHSTATS
1:Graph1...Naff
  [ ] L1 L2 [ ]
2:Graph2...Naff
  [ ] L1 L2 [ ]
3:Graph3...Naff
  [ ] L1 L2 [ ]
4↓GraphNaff
5:GraphAff
  
```

```

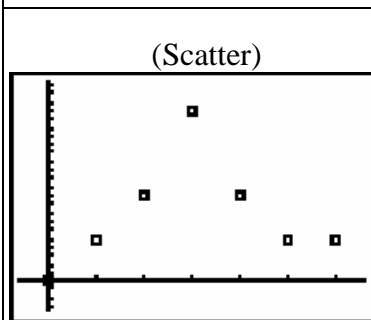
Plot1 Plot2 Plot3
On Off
Type: [ ] [ ] [ ]
      [ ] [ ] [ ]
Xlist:L1
Ylist:L2
Mark: [ ] +
  
```

**Les divers types de graphiques statistiques**

- (Scatter) nuage de points
- (xyLine) nuage de points reliés
- (Histogram) histogramme
- (ModBoxplot) boîte à moustache modifiée
- (Boxplot) boîte à moustache normale
- (NormProbplot) visualisation de la normalité d'une loi de probabilité

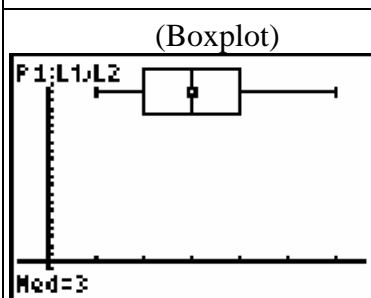
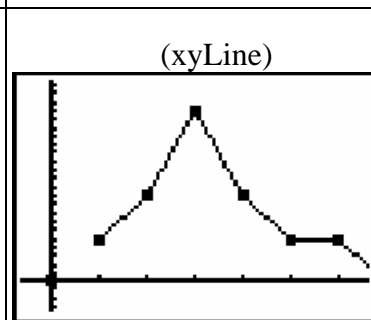
```

Graph2 Graph3
Aff Off
Type: [ ] [ ] [ ]
      [ ] [ ] [ ]
ListeX:L1
ListeY:L2
Marque: [ ] +
  
```



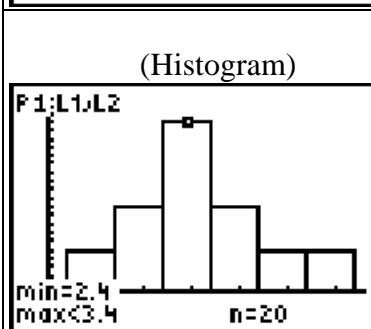
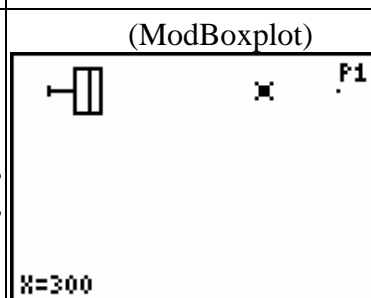
**Options possibles pour les divers types**

Type	XList	YList	Mark	Freq	Data List	Data Axis
Scatter	x	x	x			
xyline	x	x	x			
Histogram	x			x		
ModBoxplot	x		x	x		
Boxplot	x			x		
NormProbPlot			x		x	x

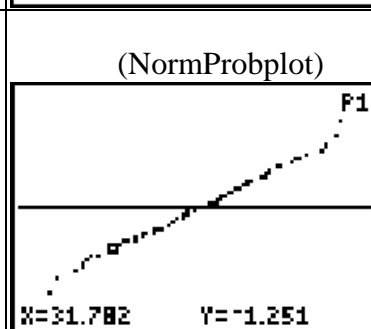


**Boxplot** est la boîte à moustache normale  
 Pour une variable, les moustaches vont du point minX au premier quartile Q1 et de Q3 à maxX.

**ModBoxplot** est la boîte à moustache modifiée les points situés à plus de  $1.5 \cdot (Q3 - Q1)$  sont représentés individuellement en dehors de la moustache. Ils sont accessibles avec .



**Normprobplot** visualise la loi de probabilité de la distribution des X :  
 Elle affiche le nuage (X,z) avec  $z = P(N < X)$  ou N est une variable aléatoire suivant une loi normale de mêmes paramètres.



## Les distributions

### Les distributions

```

DISTR DRAW
1: normalPdf(
2: normalcdf(
3: invNorm(
4: tPdf(
5: tcdf(
6: X²Pdf(
7: X²cdf(
8: Fpdf(
    
```

1 : Densité d'une loi normale  
 2 : Fonction de répartition d'une loi normale  
 3 : Fractile d'une loi normale  
 4 : Densité d'une loi de Student  
 5 : Fonction de répartition d'une loi de Student  
 6 : Densité de probabilité d'une loi du Khi deux  
 7 : Fonction de répartition d'une loi du Khi deux  
 8 : Densité de probabilité d'une loi de Fisher

```

DISTR DESS
1: normalFdf(
2: normalFRép(
3: fracNormale(
4: studentFdf(
5: studentFRép(
6: X²Fdf(
7: X²FRép(
8: FFdf(
    
```

```

DISTR DRAW
9: Fcdf(
0: binomPdf(
A: binomcdf(
B: poissonPdf(
C: poissoncdf(
D: geometPdf(
E: geometcdf(
    
```

9 : Fonction de répartition d'une loi de Fisher  
 0 : Distribution d'une loi binomiale  
 A : Fonction de répartition d'une loi binomiale  
 B : Distribution d'une loi de Poisson  
 C : Fonction de répartition d'une loi de Poisson  
 D : Distribution d'une loi géométrique  
 E : Fonction de répartition d'une loi géométrique

```

DISTR DESS
9: FFRép(
0: binomFdf(
A: binomFRép(
B: poissonFdf(
C: poissonFRép(
D: géomtFdf(
E: géomtFRép(
    
```

### Les ombrages des zones de distribution

```

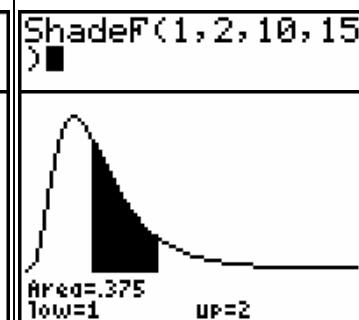
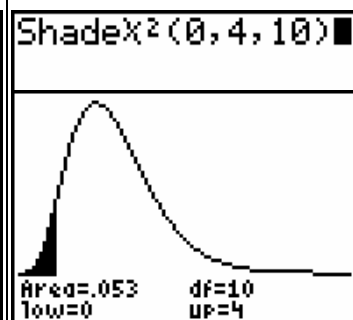
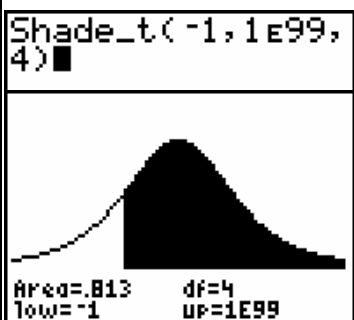
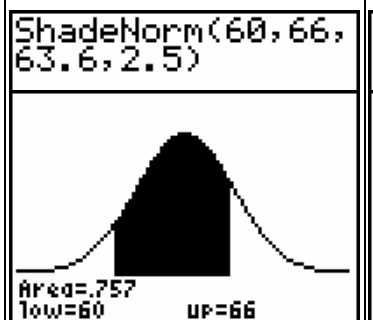
DISTR DISTR
1: ShadeNorm(
2: Shade_t(
3: ShadeX²(
4: ShadeF(
    
```

Ombre la zone correspondant à  $P(\text{low} < X < \text{up})$   
 Pour une loi :

1 : normale  
 2 : de Student  
 3 : du Khi deux  
 4 : de Fisher

```

DISTR DESS
1: OmbreNorm(
2: Ombre_t(
3: OmbreX²(
4: OmbreF(
    
```



[ANGLE] Manuel 2-24

Les unités, les coordonnées rectangulaires et polaires

	<p>1 : ° Notation en degrés                  2 : ' Notation en minutes                  3 : ° Notation en radians                  4 : <b>DMS</b> Affichage en degrés/minutes/secondes                  5 : Donne <b>r</b> connaissant <b>X</b> et <b>Y</b>                  6 : Donne <math>\theta</math> connaissant <b>X</b> et <b>Y</b>                  7 : Donne <b>X</b> connaissant <b>r</b> et <math>\theta</math>                  8 : Donne <b>Y</b> connaissant <b>r</b> et <math>\theta</math></p>	
--	---	--

[TEST] Manuel 2-27

Les tests numériques et logiques

	<p>1 : Égal                  2 : Différent                  3 : Supérieur à                  4 : Supérieur ou égal à                  5 : Inférieur à                  6 : Inférieur ou égal à</p>	
	<p>1 : Et                  2 : Ou inclusif                  3 : Ou exclusif                  4 : Non</p>	

[CATALOG] Manuel 15-2

Pour retrouver toutes les fonctions de la TI-83

	<p>Pour se déplacer dans le catalogue, on utilise où une lettre pour passer directement au premier élément commençant par cette lettre.</p> <p>insère l'élément choisi dans l'écran en cours.</p>	
	<p>La rubrique caractère (uniquement dans l'application logicielle <b>Français</b>) →</p> <p>← après la frappe sur t</p>	

Accès aux fonctions mathématiques

Rubrique math Manuel 2-6

<p>MATH NUM CPX PRB</p> <p>1: Frac</p> <p>2: Dec</p> <p>3: <math>\sqrt{\quad}</math></p> <p>4: <math>\sqrt[3]{\quad}</math></p> <p>5: <math>\sqrt[n]{\quad}</math></p> <p>6: fMin()</p> <p>7: fMax()</p> <hr/> <p>8: nDeriv()</p> <p>9: fnInt()</p> <p>10: Solveur...</p>	<p>1 : Affiche le résultat sous forme de fraction</p> <p>2 : Affiche le résultat sous forme décimale</p> <p>3 : Calcule le cube</p> <p>4 : Calcule la racine cubique</p> <p>5 : Calcule la racine <sup>ième</sup></p> <p>6 : Trouve le minimum d'une fonction</p> <p>7 : Trouve le maximum d'une fonction</p> <hr/> <p>8 : Calcule le nombre dérivé</p> <p>9 : Calcul d'intégrales</p> <p>0 : Résolution d'équation (solveur numérique)</p>	<p>MATH NUM CPX PRB</p> <p>1: Frac</p> <p>2: Dec</p> <p>3: <math>\sqrt{\quad}</math></p> <p>4: <math>\sqrt[3]{\quad}</math></p> <p>5: <math>\sqrt[n]{\quad}</math></p> <p>6: xfMin()</p> <p>7: xfMax()</p> <hr/> <p>8: nbreDérivé()</p> <p>9: intégrFonct()</p> <p>10: Solveur...</p>
---	---	---

Le solveur numérique deux exemples :

L'écran d'accueil	Entrez l'équation puis	Les paramètres	Résous
EQUATION SOLVER eqn: 0=	EQUATION SOLVER eqn: 0=X+ln(X)	X+ln(X)=0 X=2 bound=(-1e99, 1...	X+ln(X)=0 X=.56714329040... bound=(-1e99, 1... left-rt=0
EQUATION SOLVER eqn: 0=X+ln(X)	EQUATION SOLVER eqn: 0=3X+2Y	3X+2Y=0 X= Y=3 bound=(-1e99, 1...	3X+2Y=0 X=-2 Y=3 bound=(-1e99, 1...

Rubrique numérique Manuel 2-14

<p>MATH NUM CPX PRB</p> <p>1: abs()</p> <p>2: round()</p> <p>3: iPart()</p> <p>4: fPart()</p> <p>5: int()</p> <p>6: min()</p> <p>7: max()</p> <hr/> <p>8: lcm()</p> <p>9: gcd()</p>	<p>1 : Valeur absolue</p> <p>2 : Arrondi</p> <p>3 : Nombre - partie fractionnaire</p> <p>4 : Partie fractionnaire</p> <p>5 : Partie entière</p> <p>6 : Minimum d'une liste</p> <p>7 : Maximum d'une liste</p> <hr/> <p>8 : PGCD</p> <p>9 : PPCM</p>	<p>MATH NUM CPX PRB</p> <p>1: valAbs()</p> <p>2: arrondi()</p> <p>3: ent()</p> <p>4: PartDéc()</p> <p>5: PartEnt()</p> <p>6: min()</p> <p>7: max()</p> <hr/> <p>8: PPCM()</p> <p>9: PGcd()</p>
---	---	--

Rubrique complexes Manuel 2-19

<p>MATH NUM CPX PRB</p> <p>1: conj()</p> <p>2: real()</p> <p>3: imag()</p> <p>4: angle()</p> <p>5: abs()</p> <p>6: Rect</p> <p>7: Polar</p>	<p>1 : Donne le conjugué d'un complexe</p> <p>2 : Donne la partie réelle</p> <p>3 : Donne la partie imaginaire</p> <p>4 : Donne l'argument</p> <p>5 : Donne le module</p> <p>6 : Affiche le résultat sous forme algébrique</p> <p>7 : Affiche le résultat sous forme exponentielle</p>	<p>MATH NUM CPX PRB</p> <p>1: conj()</p> <p>2: réel()</p> <p>3: imag()</p> <p>4: argument()</p> <p>5: valAbs()</p> <p>6: Rect</p> <p>7: Polaire</p>
---	--	---

Rubrique probabilités Manuel 2-21

<p>MATH NUM CPX PRB</p> <p>1: rand</p> <p>2: nPr</p> <p>3: nCr</p> <p>4: !</p> <p>5: randInt()</p> <p>6: randNorm()</p> <p>7: randBin()</p>	<p>1 : Générateur de nombres aléatoires</p> <p>2 : Nombre d'arrangements</p> <p>3 : Nombre de combinaisons</p> <p>4 : Factorielle</p> <p>5 : Générateur d'entiers aléatoires</p> <p>6 : Nombre aléatoire tiré d'une distribution normale</p> <p>7 : Nombre aléatoire tiré d'une distribution binomiale</p>	<p>MATH NUM CPX PRB</p> <p>1: NbrAléat</p> <p>2: Arrangement</p> <p>3: Combinaison</p> <p>4: !</p> <p>5: entAléat()</p> <p>6: normAléat()</p> <p>7: BinAléat()</p>
---	--	--

## Créer, exécuter des programmes

<pre> EXEC EDIT NEW 1:ESSAI 2:TEST         </pre>	<p><b>EXEC</b> Pour exécuter un programme  <b>EDIT</b> Pour éditer un programme  <b>NEW</b> Pour créer un nouveau programme</p>	<pre> EXEC EDIT NOUV 1:ESSAI 2:TEST         </pre>
<pre> PROGRAM:ESSAI :Prompt X :X^2+1→Y :Disp "Y=",Y :         </pre>	<p>Dans le mode <b>EDIT</b>  donne accès aux instructions de programmation (voir ci dessous)  colle l'instruction dans le programme</p> <p>← <b>Edition du programme</b>  <b>Exécution du programme</b> →</p>	<pre> PrgmESSAI X=?3 Y= 10.000 Fait         </pre>
<pre> E/S EXEC 1:If 2:Then 3:Else 4:For( 5:While 6:Repeat 7↓End         </pre>	<p><b>Les instructions de contrôle</b></p> <p>1 : Crée un test conditionnel  2 : Exécute la commande lorsque If est vrai  3 : Exécute la commande lorsque If est faux  4 : Crée une boucle incrémentielle  5 : Crée une boucle conditionnelle  6 : Crée une boucle conditionnelle  7 : Signale une fin de bloc d'instructions</p>	<pre> E/S EXEC 1:If 2:Then 3:Else 4:For( 5:While 6:Repeat 7↓End         </pre>
<pre> 8↑Pause 9:Lbl 0:Goto A:IS&gt;&lt; B:DS&lt;&lt; C:Menu( D↓Prgm E:Return F:Stop G:DelVar H:GraphStyle(         </pre>	<p>8 : Interrompt l'exécution d'un programme  9 : Définit une étiquette  0 : dirige vers une étiquette  A : Incrémente et omet si plus grand que  B : Décrémente et omet si plus petit que  C : Définit les éléments d'un menu  D : Exécute un programme comme sous-programme  E : Retour d'un sous-programme  F : Met fin à l'exécution  G : Supprime une variable  H : Définit le style de graphe à tracer</p>	<pre> 8↑Pause 9:Lbl 0:Goto A:IS&gt;&lt; B:DS&lt;&lt; C:Menu( D↓Prgm E:Return F:Stop G:EffVar H:GraphStyle(         </pre>
<pre> CTL EXEC 1:Input 2:Prompt 3:Disp 4:DispGraph 5:DispTable 6:Output( 7↓getKey 8:ClrHome 9:ClrTable 0:GetCalc( A:Get( B:Send(         </pre>	<p><b>Les instructions d'Entrée / Sortie</b></p> <p>1 : Entre une valeur  2 : Demande l'introduction de valeurs de variables  3 : Affiche un texte ou une valeur  4 : Affiche le graphe courant  5 : Affiche la table courante  6 : Affiche un texte à l'emplacement spécifié  7 : Détecte la frappe d'une touche</p> <p>8 : Efface l'écran  9 : Efface la table courante  0 : Capte une variable d'une autre TI-83  A : Capte une variable de CBL  B : Envoie une variable de CBL</p>	<pre> CTL EXEC 1:Input 2:Prompt 3:Disp 4:AffGraph 5:AffTable 6:Output( 7↓codeTouch( 8:EffEcr 9:EffTable 0:CaptVar( A:Capt( B:Envoi(         </pre>

## Finance Manuel 14

<pre> 2: Finance... 3: CBL/CBR 4: Français     </pre>	<p>L'application finance permet de manipuler les variables financières.</p> <p>Les entrées de trésoreries sont des nombres positifs. Les sorties sont des nombres négatifs.</p> <p>Chaque fonction TVM accepte entre 0 et 6 paramètres.</p>	<pre> 2: Finance... 3: CBL/CBR 4: Français     </pre>
<pre> 2: TVM Solver... 3: tvn_Pmt 4: tvn_I% 5: tvn_PV 6: tvn_N 7: tvn_FV 8: irr() 9: bal()     </pre>	<p><b>Tvm</b> Affiche l'écran du solveur TVM</p> <p><b>Tvm_Pmt</b> Calcule le montant de chaque paiement</p> <p><b>Tvm_I%</b> Calcule le taux d'intérêt</p> <p><b>Tvm_PV</b> Calcule la valeur actuelle</p> <p><b>Tvm_N</b> Calcule le nombre d'échéances</p> <p><b>Tvm_FV</b> Calcule la valeur acquise</p> <p><b>Npv()</b> Calcule la Valeur Actuelle Nette</p> <p><b>Irr()</b> Calcule le taux de rendement interne</p> <p><b>Bal()</b> Calcule le solde du plan d'amortissement</p>	<pre> 2: TVM Solveur... 3: vat_Pmt 4: vat_I% 5: vat_Vact 6: vat_Vaca 7: vActNet() 8: tauxRi() 9: paSolde()     </pre>
<pre> 2: ΣPrn() 3: ΣInt() 4: Nom() 5: Eff() 6: dbd() 7: Pmt_End 8: Pmt_Bgn     </pre>	<p><b>ΣPrn()</b> Calcule la somme principale du plan</p> <p><b>ΣInt()</b> Calcule le montant des intérêts du plan</p> <p><b>Nom()</b> Calcule le taux d'intérêt nominal</p> <p><b>Eff()</b> Calcule le taux d'intérêt nominal</p> <p><b>Pmt_End</b> Paiement à l'échéance</p> <p><b>Pmt_Bgn</b> Paiement en début de période</p>	<pre> 2: paSomPrinc() 3: paInt() 4: Nom() 5: Eff() 6: jed() 7: Pmt_Fin 8: Pmt_Déb     </pre>
<b>TMV SOLVEUR</b>		
<pre> N=0.000 I%=0.000 PV=0.000 PMT=0.000 FV=0.000 P/Y=1.000 C/Y=1.000 PMT: [ ] BEGIN     </pre>	<p><b>N =:</b> Le nombre de mois</p> <p><b>I% =:</b> Le taux</p> <p><b>PV =:</b> La valeur d'achat</p> <p><b>PMT =:</b> Nombre de paiements</p> <p><b>P/Y =:</b> Nombre de paiements par an</p> <p><b>C/Y =</b></p> <p><b>PMT : END BEGIN :</b> Paiement en début de période ou à l'échéance</p>	<pre> N=0.000 I%=0.000 ValAct=0.000 PMT=0.000 ValAcQ=0.000 Ech/An=1.000 Pér/An=1.000 PMT: [ ] DÉBUT     </pre>
<pre> N=48 I%=3 ValAct=1000 PMT=250 ValAcQ= Ech/An=12 Pér/An=12 PMT: [ ] DÉBUT     </pre>	<p>Une fois les valeurs entrées, on place le curseur sur la variable à calculer et la frappe [SOLVE] lance le calcul .</p>	<pre> N=48 I%=3 ValAct=1000 PMT=250 ValAcQ=13860.00 Ech/An=12 Pér/An=12 PMT: [ ] DÉBUT     </pre>
<pre> 2: I% 3: PV 4: PMT 5: FV 6: P/Y 7: C/Y     </pre>	<p>Toutes les variables sont mémorisées après l'utilisation de Sole TVM. Le menu <b>VARS</b> donne accès aux variables.</p>	<pre> 2: I% 3: ValAct 4: PMT 5: ValAcQ 6: Ech/An 7: Pér/An     </pre>

# L'application Science Tools (ScToolFr)

L'application Science Tools se compose de quatre outils :

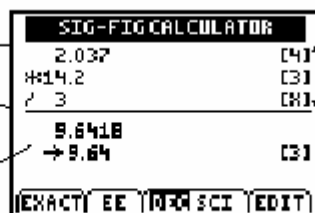
## 1. L'outil Sig-Fig Calculator (Calculateur de chiffres significatifs) qui permet :

- D'afficher les chiffres significatifs des valeurs entrées
- D'effectuer des opérations mathématiques en utilisant une notation décimale ou scientifique, et afficher le résultat avec le nombre de chiffres significatifs adéquat
- De convertir en notation scientifique des nombres entrés en notation décimale, et vice versa

### Exemple :

Les opérandes et les opérations effectuées sur eux (addition, soustraction, multiplication, division, élévation à une puissance)

Résultat se basant sur vos entrées, suivi du résultat arrondi au nombre exact de chiffres significatifs



Nombre de chiffres significatifs

Indicateur de la valeur exacte

## 2. L'outil Unit Converter (Convertisseur d'unités)

Il permet :

- D'afficher la valeur numérique et les unités par défaut de constantes prédéfinies
- De convertir des constantes affichées en d'autres unités
- De convertir n'importe quelle valeur numérique d'une unité prédéfinie en une autre unité compatible
- D'exporter des valeurs affichées ou converties vers l'écran de base de la calculatrice

## 3. L'outil vector calculator (calculateur de vecteurs)

Il permet :

- De construire graphiquement des vecteurs
- D'effectuer des opérations sur ces vecteurs :
  - addition, soustraction et multiplication
  - produit scalaire
  - produit vectoriel

#### 4. L'outil Data/Graphs Wizard (Assistant données/graph.)

Il permet :

- D'entrer, de visionner ou d'éditer des données  
L'éditeur de listes affiche les données dans des colonnes dont les noms sont L1 à L6 ou des noms choisis par l'utilisateur
- De traiter les données  
Il suffit de relier les noms des listes par des formules. Exemple  $L4 = 2 * L1^2 - \sin(L3)$   
Quand la formule est encadrée par des guillemets la liste réceptrice est « liée » aux listes constituantes c'est à dire que toute modification d'un ou plusieurs éléments d'une liste constituante entraîne un recalcul automatique.  
Exemple  $L4 = " 2 * L1^2 - \sin(L3) "$   
On peut utiliser les opérateurs suivants :

$\boxed{+}$ ,  $\boxed{-}$ ,  $\boxed{\times}$ ,  $\boxed{\div}$ ,  $\boxed{(-)}$ ,  $\boxed{\wedge}$ ,  $\boxed{x^{-1}}$ ,  $\boxed{x^2}$ ,  $\boxed{2nd} \boxed{\sqrt{\quad}}$ ,  
 $\boxed{LOG}$ ,  $\boxed{2nd} \boxed{10^x}$ ,  $\boxed{LN}$ ,  $\boxed{2nd} \boxed{e^x}$ ,  $\boxed{2nd} \boxed{EE}$ .

- De visionner et d'analyser graphiquement des données


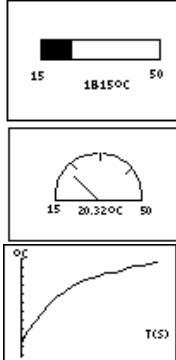
Par exemple, appuyez sur  $\boxed{Y=}$  afin de sélectionner  $\boxed{2nd} \boxed{Y=}$  pour obtenir un nuage de points.

- D'effectuer une régression sur les données




ajustement par une fonction linéaire $ax + b$	<b>LinReg (ax+b)</b>
ajustement par un polynôme en $aX^2 + bX + c$	<b>QuadReg</b>
ajustement par un polynôme en $aX^3 + bX^2 + cX + d$	<b>CubicReg</b>
ajustement par un polynôme en $aX^4 + bX^3 + cX^2 + dX + e$	<b>QuartReg</b>
ajustement par une fonction logarithme népérien $a + b.Ln(x)$	<b>LnReg</b>
ajustement par une fonction exponentielle $a.b^x$	<b>ExpReg</b>
ajustement par une fonction puissance $a x^b$	<b>PwrReg</b>
ajustement par une fonction logistique $a/(1 + e^{(c.x)}) + d$	<b>Logistic</b>
ajustement par une régression médiane-médiane	<b>MED-MED</b>

- D'effectuer des analyses statistiques standards sur les données

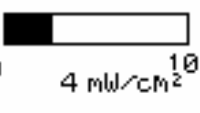

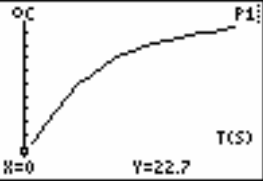
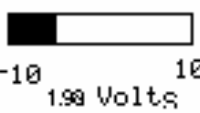

## CBL/CBR Manuel 18

<pre> APP: CBL/BR 1: Finance... 2: CBL/ CBR 3: Français         </pre>	<p>L'application CBL/ CBR gère l'acquisition de données à partir des 4 capteurs de base :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le capteur de température</li> <li>• le capteur de lumière</li> <li>• le capteur de tension</li> <li>• l'émetteur récepteur d'ultrasons (SONIC)</li> </ul> <p>Cette application permet de visualiser les données acquises sous 3 formes.</p>	
<pre> CBL/ CBR APP: 1: GAUGE 2: DATA LOGGER 3: RANGER 4: QUIT         </pre>	<p><b>GAUGE</b> : correspond aux visualisations sous la forme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'une barre</li> <li>• d'un cadran à aiguille</li> </ul> <p><b>DATA LOGGER</b> : correspond aux visualisations sous la forme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'une courbe de variation de la grandeur étudiée en fonction du temps</li> </ul>	
<h3>GAUGE</h3>	<p><b>PROBE</b> : le choix du capteur : le capteur de température, le capteur de lumière, le capteur de tension, l'émetteur récepteur d'ultrasons (SONIC)</p> <p><b>TYPE</b> : Une barre ou un cadran à aiguille</p> <p><b>MIN MAX</b> : Le minimum et le maximum des données à afficher</p> <p><b>UNITS</b> : Les unités à utiliser</p> <p><b>#SAMPLE</b> : Le nombre d'échantillons</p> <p><b>INTRVL (SEC)</b> : La durée entre deux acquisitions</p> <p><b>PLOT</b> : Une acquisition en temps réel ou en temps différé.</p> <p><b>DIRECTNS</b> : Affichage ou non des instructions de connexion.</p> <p><b>GO</b> : Lance la capture</p>	<h3>DATA LOGGER</h3>
<pre> PROBE: [ ] Light       Volt Sonic TYPE: [Bar] Meter MIN: 0 MAX: 100 UNITS: [ ] °F DIRECTNS: [ ] Off GO...         </pre>	<pre> PROBE: [ ] Light       Volt Sonic #SAMPLES: 20 INTRVL(SEC): 1 UNITS: [ ] °F PLOT: [Real] End DIRECTNS: On [Off] GO...         </pre>	

### Un exemple de déroulement des écrans après la commande GO

 <p>PLUG THE TEMP PROBE INTO THE CH1 PORT OF THE CBL.. [ENTER]</p>	<p>NOW CHECKING THE CALCULATOR CBL LINK CONNECTION. PLEASE WAIT....</p> <p style="text-align: center;">STATUS: O.K.</p> <p style="text-align: center;">[ENTER]</p>	<p>PRESS [ENTER] TO BEGIN.</p>	 <p>USE UNIT-TO-UNIT CORD TO LINK THE CBL AND TI-83 Plus. [ENTER]</p>	 <p>TURN THE CBL ON. [ENTER]</p>
---	--	--------------------------------	--	---

### Exemples des écrans de mesures

				
---	---	---	--	---