Transfert de données Ordinateur-calculatrice

Le logiciel TI Connect™

Jean-Louis BALAS, Lycée Maryse Bastié Limoges
Pour l'équipe des formateurs T3 France

Table des matières

LE LOGICIEL TI CONNECT™ 1

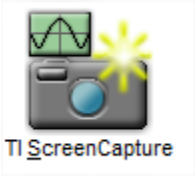
1. OBJECTIF DU LOGICIEL TI CONNECT 4

2. INSTALLATION DU LOGICIEL 4

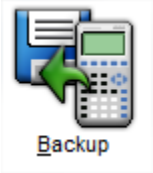
3. DÉCOUVRONS LE LOGICIEL 5

4. EXAMEN DES FONCTIONS DU LOGICIEL 7

Explorer le contenu de la calculatrice 7



Réaliser une capture d'écran 8



Sauvegarder - Restaurer 9

L'éditeur de données 11

Pour envoyer simultanément tous types de fichiers (applications, programmes, listes, images …) sans passer par l'explorateur de l'ordinateur 13

Autres possibilités de TI Connect 14

5. CRÉER UN DOCUMENT POUR LES ÉLÈVES 15

a) La rédaction du programme 15
b) Capturer l'écran et l'insérer dans le document 17
c) Travailler sur les listes de donnnées 18
d) Transférer des données entre la calculatrice et l'ordinateur 20
e) Transfert de données entre calculatrices 21

6. MISE À JOUR DU SYSTÈME D'EXPLOITATION (OS) 23

a) Mise à jour sans TI Connect™ 23

b) Mise à jour avec TI Connect™ 23

TI CONNECT POUR MAC 24

Connecter sa calculatrice au Mac. 24

Réaliser une capture d'écran. 25

Exploration du contenu de la calculatrice. 27

Edition ou création d'un programme. 27

Autres possibilités de TI Connect pour Mac 28

Ce document est mis à disposition sous licence Creative Commons
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/

1. Objectif du logiciel TI Connect

Toutes les calculatrices graphiques de Texas Instruments sont munies d'un port de communication qui leur permet, via un câble « GRAPH LINK » ou USB d'être connectées à un ordinateur. Il est ainsi possible d'échanger des données, des fichiers et des programmes, d'insérer des copies d'écran dans un document.

Par ailleurs, les calculatrices de type Flash (TI-82 Plus, TI-83 Plus, TI-83 Plus Silver Edition, TI-84 Plus, TI-84 Plus Silver Edition, TI-84 CE, TI-89, TI-89 Titanium, TI-92 Plus et Voyage 200) sont évolutives. Il est ainsi possible de :

- mettre à jour leur système d'exploitation (OS),
- installer de nouvelles applications logicielles (APPS),
- importer/exporter des fichiers de et vers des applications pour ordinateur telles que le tableur Excel®, Cabri Géomètre II Plus™, Derive 6.1™

Le logiciel TI Connect™ pour Mac® ou PC fait partie d'une nouvelle génération de logiciel d'interface. Le transfert de fichiers, données, programmes et applications se fait d'un simple glissé-déposer.

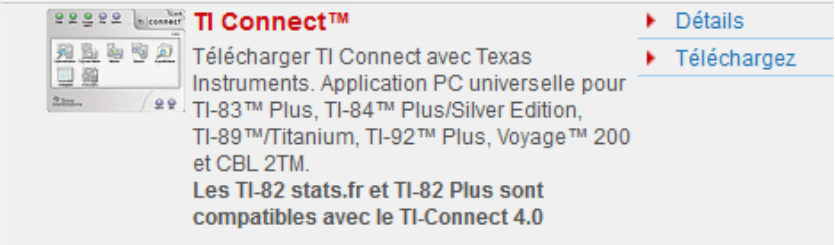
La version 4.0.0.218 est compatible avec tous les câbles TI-GRAPH LINK et toutes les calculatrices graphiques de TI (à partir de la TI-83).

2. Installation du logiciel

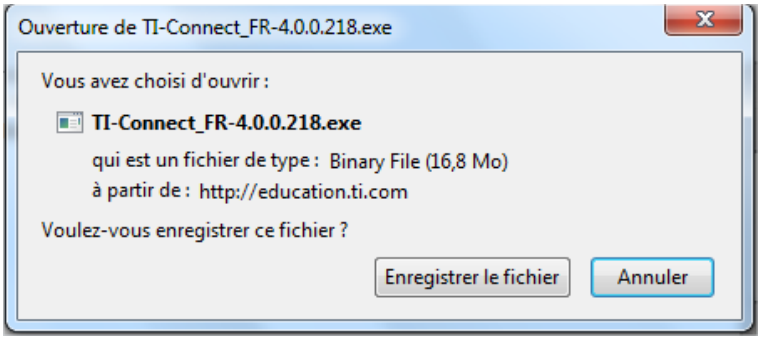
Le plus simple est de se connecter sur le site de Texas Instruments :

http://education.ti.com/fr/france/home

puis de rechercher le logiciel TI Connect™ à partir de l'onglet « Téléchargements ».

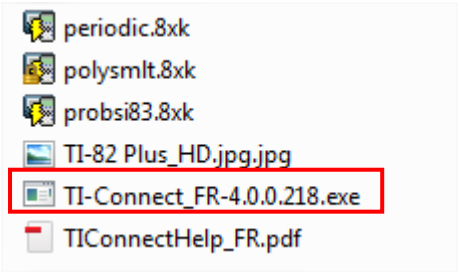


Sauvegarder le fichier d'installation correspondant à votre système d'exploitation dans un dossier temporaire ou sur un support amovible.



© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

Pour installer le logiciel, ouvrir l'explorateur Windows® puis double cliquer sur le nom du logiciel



Dans la fenêtre qui s'ouvre ensuite, suivre les étapes proposées.
Ne pas oublier de redémarrer l'ordinateur après la fin de l'installation !

Remarque
Il peut également être intéressant de télécharger le guide de référence du logiciel TI Connect™.

Ce guide est en version pdf « **TI-ConnectHelp_FR.pdf** » et contient des informations intéressantes qui sont absentes de ce guide de découverte, en particulier sur les compatibilités entre les différentes calculatrices des différents fichiers (Variables, listes …).

3. Découvrons le logiciel

Avant de découvrir les possibilités du logiciel TI Connect™, vous devez raccorder votre calculatrice à l'ordinateur par l'intermédiaire du câble USB livré avec celle-ci ou bien à

l'aide du Graph Link disponible en option sur le site des distributeurs scolaires partenaires de Texas Instruments.

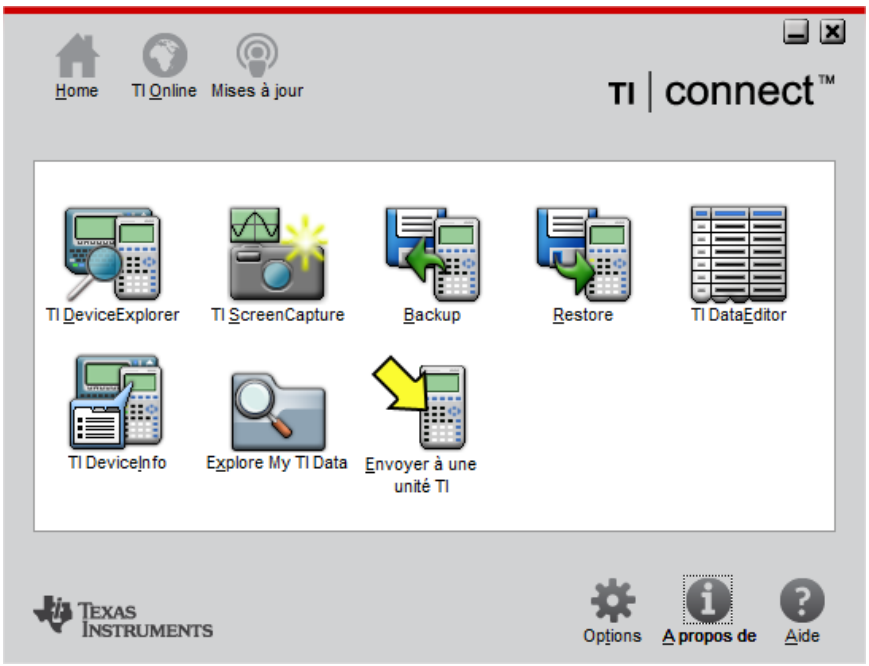
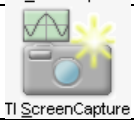
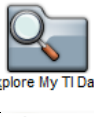
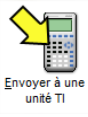
http://education.ti.com/fr/france/acheter/etudiants_acheter_etablissements/en-metropole

L'installation a déposé sur le « bureau de votre ordinateur » une icône correspondant à l'application. Cliquer deux fois rapidement sur cette icône pour démarrer le logiciel. Une interface comportant l'ensemble des fonctions élémentaires du logiciel vous est proposée.

Calibration	**Camif Collectivités**
12 avenue Jules Claretie 78220 Viroflay Tél: 01 30 24 50 28 Fax : 01 30 24 41 46 E-mail : info@calibration.fr	VEPEX 500 79074 Niort Cedex 9 Tél:05 49 34 62 00 Fax : 08 00 34 30 30 E-mail : contact@camif-collectivites.fr

© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

Jarrety	TS Promotion
17-19 rue de Bondy 93250 Villemomble Tél : 01 48 54 19 83 Fax : 01 48 54 88 08 E-mail : jarrety@wanadoo.fr	B.P. 32 17630 La Flotte Tél : 05 35 54 03 42 Fax : 05 35 54 03 89 E-mail : pjbranca@tspromotion.fr

Interface générale de TI-Connect™	*Fonction*	*Résumé de la fonction*
		Explorer le contenu de la calculatrice
		Réaliser une capture d'écran de la machine
		Réaliser une sauvegarde complète du contenu de la machine
		Restaurer une sauvegarde
		Éditeur de données Listes et Matrices
		Informations relatives à la calculatrice
		Explorer les données relatives aux calculatrices
		Envoi de fichiers vers une unité

© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

4. Examen des fonctions du logiciel

Explorer le contenu de la calculatrice

Cliquer sur l'icône correspondante : il n'est même pas nécessaire de mettre la calculatrice sous tension, le logiciel le fera. La connexion est automatiquement recherchée.

Le logiciel reste en permanence ouvert à l'ensemble de ces autres fonctions, en laissant le pointeur quelques secondes sur une icône, des bulles d'aide renseignent sur ces fonctions.

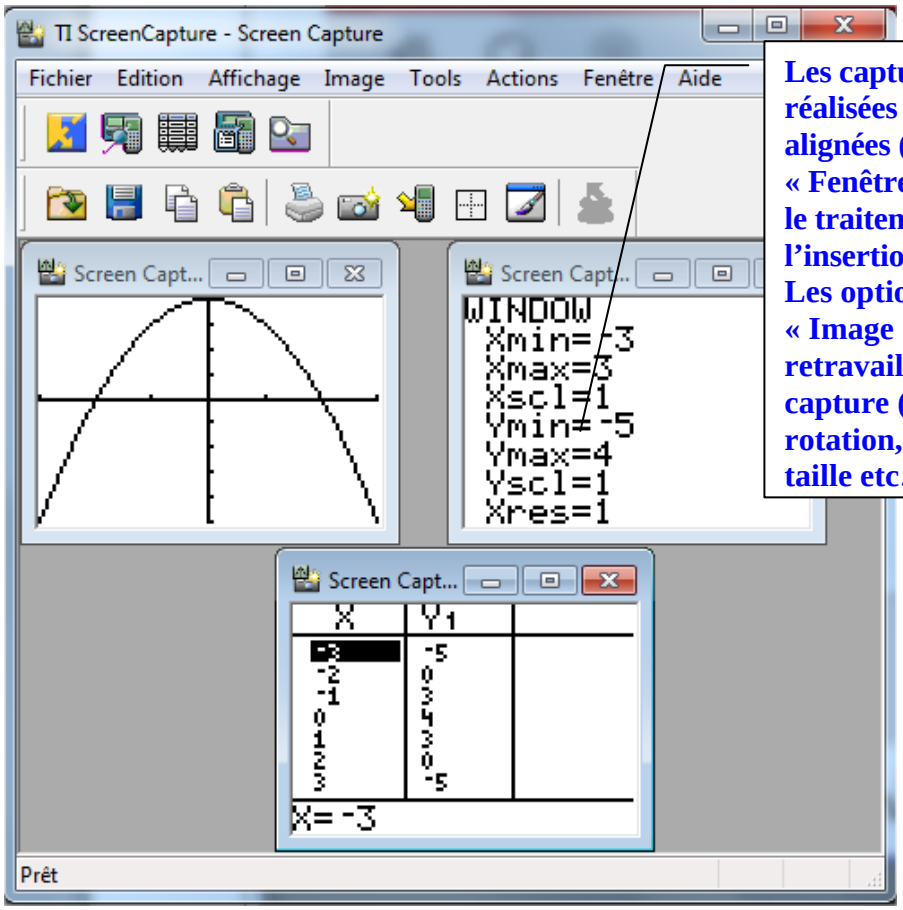
Rafraîchir la liste des variables	Synchroniser l'horloge de l'ordinateur avec celle de la calculatrice (V200-TI84-TI89)	Retour à l'interface d'accueil générale	Faire une capture d'écran	Appeler l'éditeur de données	Obtenir des informations sur la calculatrice	Explorer le répertoire des données TI

Comme pour tout logiciel les fonctions disponibles le sont également dans un système de menus déroulants. **Fichier ; Affichage ; Outils ; Actions ; Aide**.

© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

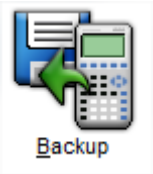
Réaliser une capture d'écran

Ouvrir une capture d'écran ou en sauvegarder une capture au format d'une image	Copier-coller pour insérer directement dans un traitement de texte	Imprimer une capture d'écran	Capturer un écran Le menu « View » permet de régler la taille de l'image entre 100 % et 300 %	Sauvegarder une capture au format .pic dans la calculatrice	Ajouter ou supprimer une bordure à la capture d'écran	Ouvrir un logiciel de retouche d'image. Il faut au préalable, sauvegarder la capture d'écran au format .bmp

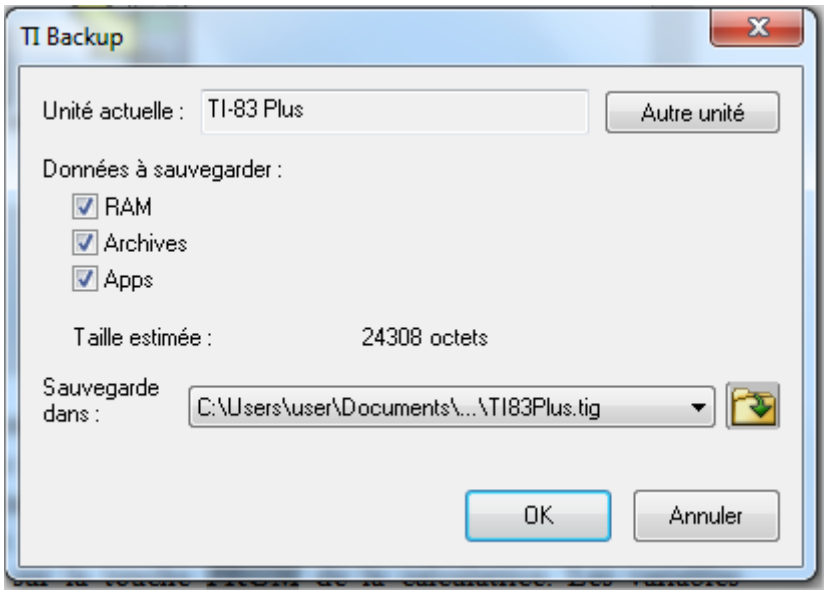


Les captures d'écrans sont réalisées en cascade ou alignées (options du menu « Fenêtre » ce qui en facilite le traitement ultérieur et l'insertion dans un document. Les options du menu « Image » permettent de retravailler rapidement une capture (renversement, rotation, changement de taille etc…).

© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée



Sauvegarder



On choisit de sauvegarder le contenu

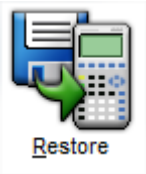
- de la RAM ou mémoire vive (listes, programmes, variables …)
- de la Mémoire Archive (programmes ayant été comprimés dans une partie de la mémoire de la machine. Ces programmes sont visibles depuis l'éditeur de programme en appuyant sur la touche PRGM de la calculatrice. Les variables archivées sont signalées par un « * » devant leur nom.

- des applications Flash

Il est naturellement possible de modifier l'emplacement de sauvegarde qui est par défaut un sous répertoire de C:\MyTiData

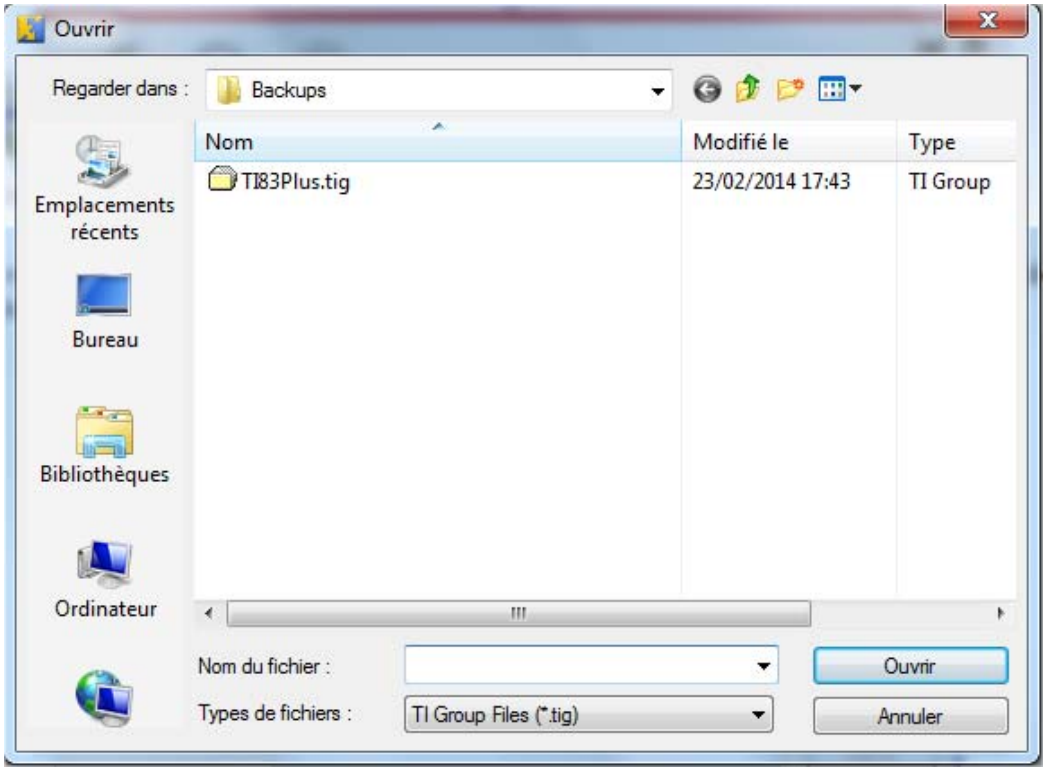
Selon le nombre de programmes et applications contenu dans la calculatrice, le temps de sauvegarde peut être relativement long.

© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée



Restaurer

La restauration consiste en l'opération inverse de la sauvegarde ; elle est immédiate, il suffit de choisir le fichier à restaurer dans l'arborescence proposée par le logiciel.

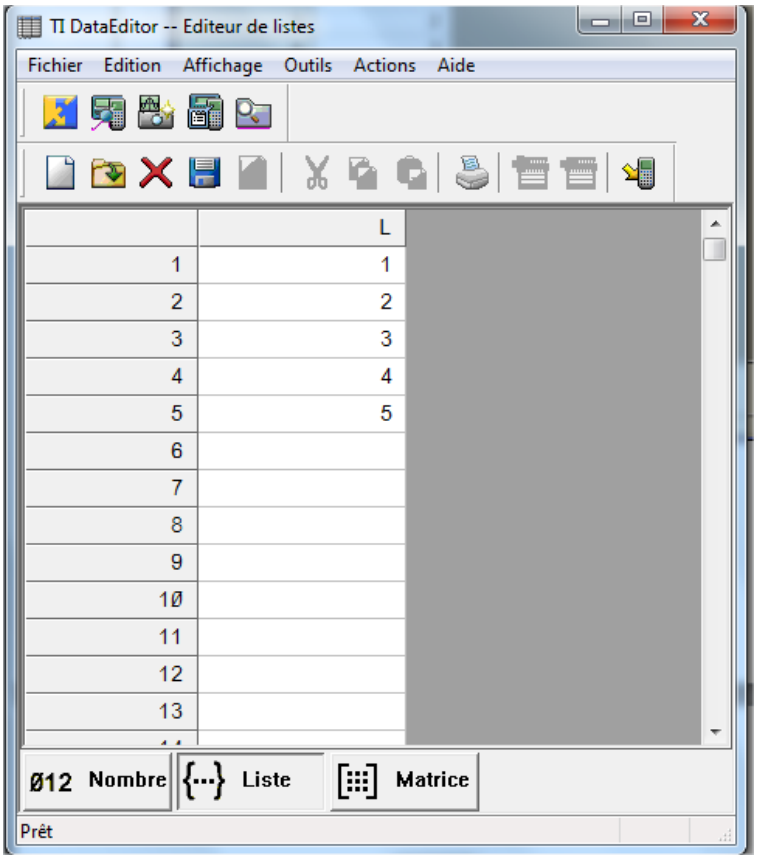


De la même façon que pour la sauvegarde, la restauration peut-être totale ou partielle (Ram, Archives, APPS).

© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

L’éditeur de données

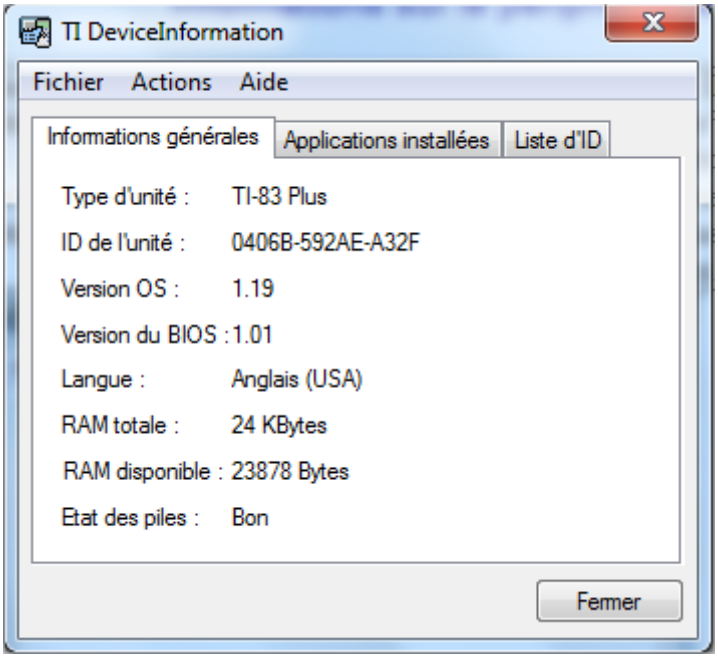
Gestion de fichiers Créer un nouveau, ouvrir un fichier existant, clore un fichier, sauvegarder.	Propriétés d’un fichier de données Accessible aussi par un clic-droit dans l’éditeur (propriétés). Permet de nommer la liste-matrice et de choisir le type de calculatrice où la transférer.	Couper Copier Coller des données d’une liste-matrice vers une autre, ou depuis ou vers un tableur.	Imprimer	Ajouter ou supprimer des données à l’emplacement du curseur. Par défaut, un zéro est inséré.	Transférer les listes dans la calculatrice Les listes ou matrices doivent préalablement être nommées. Voir



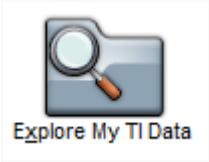
© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

Informations sur le périphérique

Informations générales	Applications installées	Liste d'ID
Concernent le périphérique connecté. Les plus intéressantes étant la version de l'OS et l'état des batteries.	Listing de l'ensemble des applications Flash installées dans la calculatrice.	Fournit le n° d'identifiant de la calculatrice. Utile pour se connecter sur le site de Texas afin de télécharger des applications.

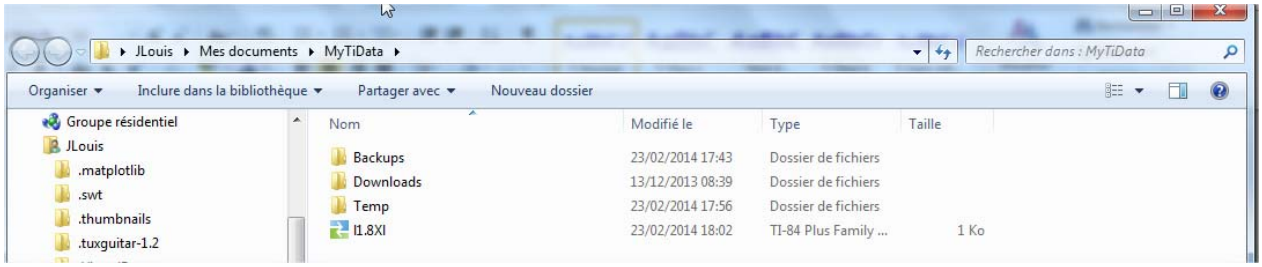


© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

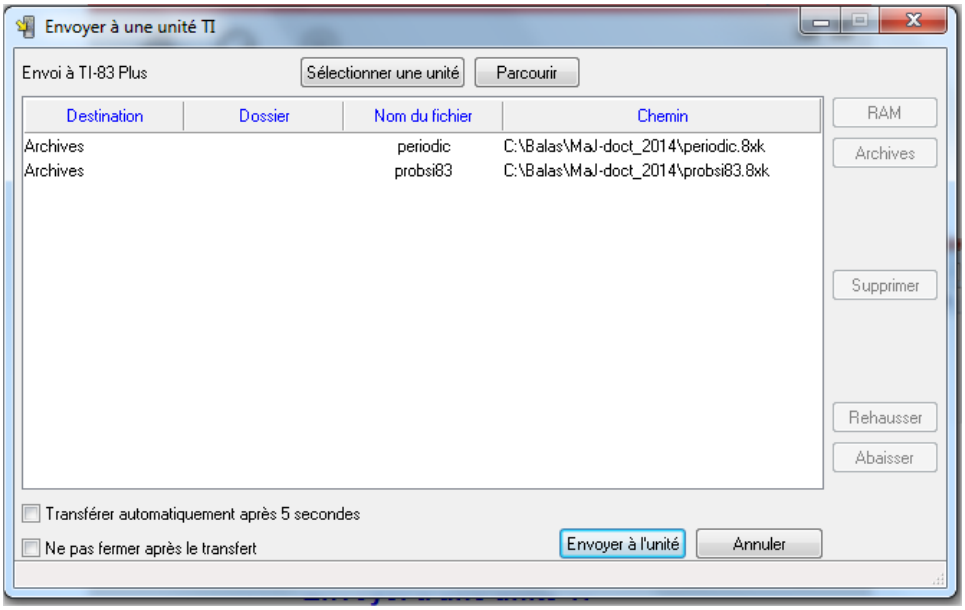


Explorer le répertoire de données TI

Cette icône ouvre directement l'explorateur à l'emplacement \MyTiData dans lequel il est conseillé d'organiser le stockage de ces données.
Naturellement cet emplacement est modifiable et rien n'interdit d'en effectuer le stockage dans un autre répertoire ou même sur un autre support.



Envoyer à une unité TI

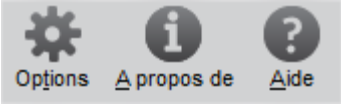


Pour envoyer simultanément tous types de fichiers (applications, programmes, listes, images …) sans passer par l'explorateur de l'ordinateur.

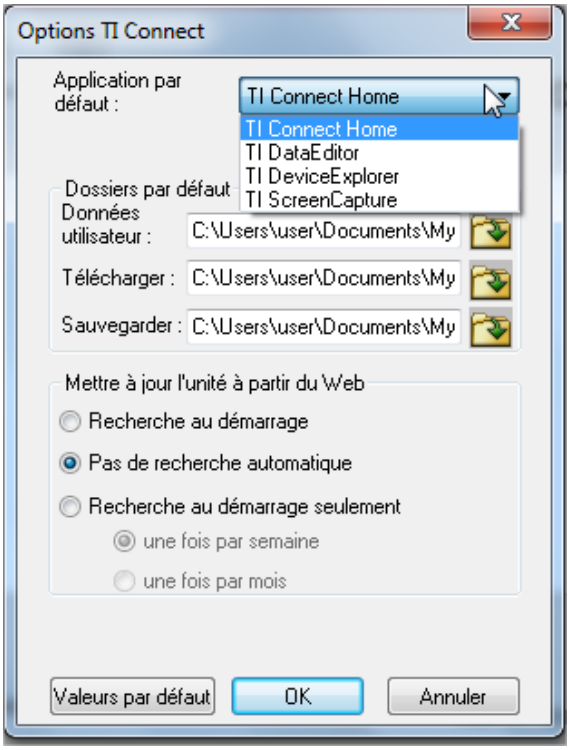
© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

Autres possibilités de TI Connect

- Accéder à l'écran d'accueil du logiciel,
- se connecter aux sites de Texas Instruments
- mettre à jour l'OS (operand system) d'une calculatrice ou bien les applications.



Le menu Options permet de régler le démarrage du logiciel sur l'application la plus utilisée, par exemple les captures d'écran ou l'éditeur de données. On notera que l'éditeur de données permet le « copier – coller » depuis d'autres logiciel (tableurs), ce qui peut s'avérer très intéressant pour copier un grand nombre de données dans la calculatrice, sans devoir les éditer manuellement.



Remarques :

- *Lors de la mise à jour du système d'exploitation,* TI Connect™ *effectuera systématiquement une sauvegarde du contenu de votre calculatrice.*
- *Le menu « Options » de* TI Connect™ *permet de paramétrer les connexions et mises à jour diverses qui peuvent systématiquement être recherchées par le logiciel.*

© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

5. Créer un document pour les élèves

Un document complet utilisable par tout enseignant utilisant les nouvelles technologies dans son enseignement doit au minimum utiliser

- les possibilités du réseau de l'établissement lorsqu'elles existent,
- la calculatrice et ses facilités de communication avec l'ordinateur et/ou une autre calculatrice :
    - faire une capture d'écran et l'intégrer dans le document,
    - récupérer des listes depuis la calculatrice et les transférer dans l'ordinateur ou une autre calculatrice,
    - éditer ces listes dans l'éditeur de données,
    - les copier dans un tableur
- l'utilisation de logiciels tiers (tableurs, grapheurs etc…) en relation avec la calculatrice.

On peut penser que cette dernière possibilité soit davantage exploitable par le professeur de physique lors du partage de résultats expérimentaux ou la rédaction de comptes rendus de travaux pratiques. Mais elle peut l'être tout autant par le professeur de mathématiques qui souhaite mutualiser des résultats de simulations lors de son cours de statistiques et probabilités.
On propose de rédiger une courte fiche d'activité qui prenne en considération l'ensemble de ces points.

Le programme proposé consiste en l'illustration de la loi faible des grands nombres. Il peut intéresser mathématiciens et physiciens en ce sens que l'on utilisera l'éditeur de données.
L'objectif, ici, n'est pas de faire des mathématiques, on se limitera à se souvenir que le programme effectue la simulation de plusieurs lancers d'une pièce de monnaie équilibrée. On s'intéresse à l'évolution de la fréquence d'apparition de « face » en représentant graphiquement la suite des fréquences obtenues. 0 simule pile et 1 simule face.

a) La rédaction du programme

- Créer le programme LoiF dans la calculatrice.
- Le sauvegarder dans l'ordinateur.

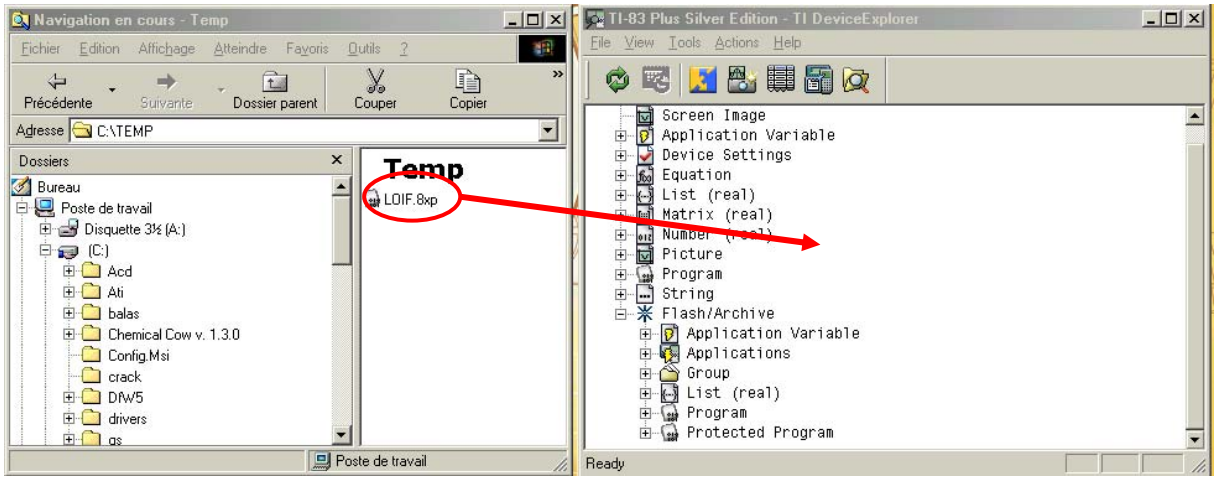
© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

```
ClrHome
ClrDraw
PlotsOff
FnOff
Lbl 1
ClrAllLists
randInt(0,1,100)→L3
cumSum(L3)→L2
seq(X,X,1,100)→L1
L2/L1→L2
-1→Xmin:100→Xmax:0→Xscl:0→Ymin:1→Ymax:0→Yscl
Plot1(Scatter,L1,L2,·)
Line(0,0.5,100,.5)
DispGraph
Pause
Menu("ENCORE","OUI",1,"NON",2)
If C=1
Then
Goto 1
Else
Lbl 2
```

Autre façon de transférer le programme dans la calculatrice.

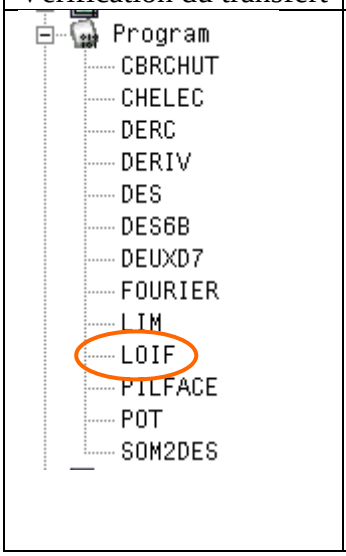
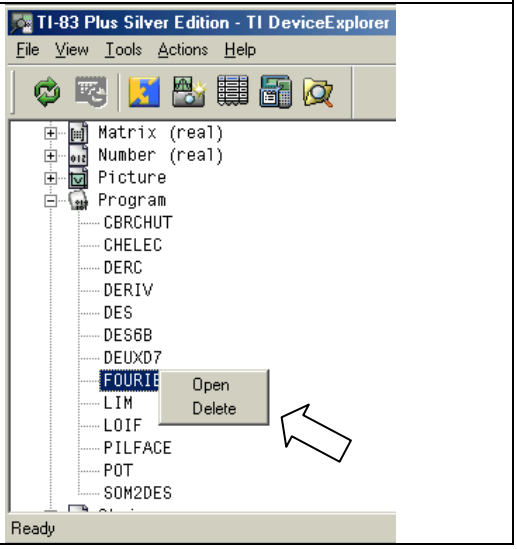
- Sauvegarder le programme « loiF » que l'on vient d'écrire dans un répertoire de son choix.
- Cliquer sur l'icône

- Ouvrir l'explorateur Windows® ou tout autre logiciel de même type.
- Glisser déposer le fichier programme d'une fenêtre à l'autre.



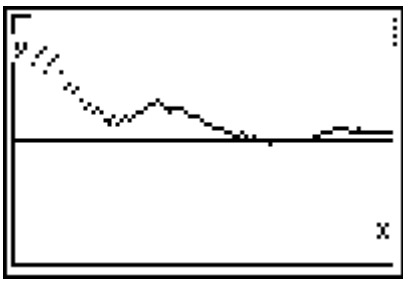
© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

- Vérifier ensuite la présence du programme en développant l'arborescence des variables de la calculatrice. *Observer les fonctions d'ouverture et effacement du bouton droit de la souris lorsque le pointeur est présent dans la fenêtre des variables de la calculatrice.*

Vérification du transfert	Possibilité du bouton droit de la souris
	

b) Capturer l'écran et l'insérer dans le document

- Appuyer sur la touche PRGM de la calculatrice et faire fonctionner le programme « loiF ».
- Depuis l'interface d'accueil de TI Connect, cliquer sur l'icône pour capturer un écran de la calculatrice puis copier (« Ctrl C » ou) la capture d'écran dans le presse-papier[1] de Windows. Il est aussi possible de sauvegarder l'image capturée dans un répertoire de l'ordinateur et de la gérer comme n'importe quelle variable de la calculatrice
- Ouvrir son logiciel de traitement de textes et y coller (« Ctrl V » ou) l'image sauvegardée dans le presse-papier.



Remarque : Les captures d'écran peuvent être proprement agencées dans un document en étant placées dans des tableaux à l'habillage transparent.

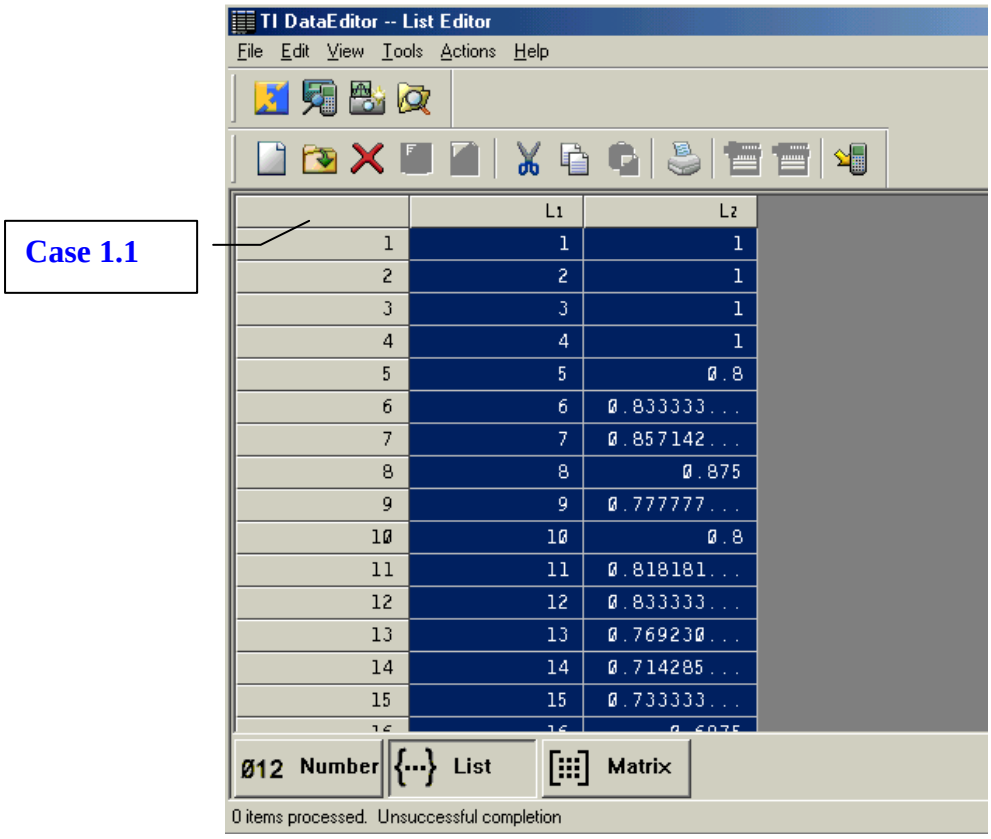
[1] Zone mémoire tampon.

© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

c) Travailler sur les listes de données

Le programme « loiF » a sauvegardé les données dans les listes L1 et L2 de la calculatrice.

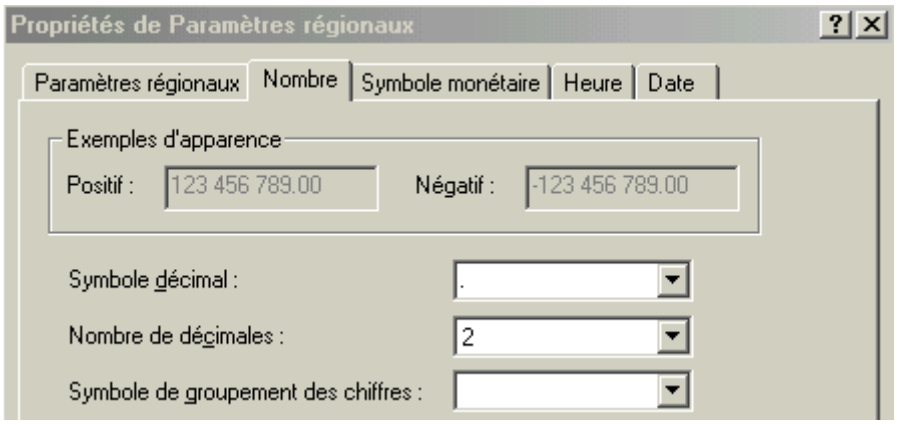
- Revenir à l'écran de TI-Device explorer et développer l'arborescence correspondant aux listes de la calculatrice.
- Cliquer deux fois sur L1, le contenu de la liste est immédiatement transféré dans l'éditeur de liste. Effectuer la même opération avec L2 ; au bout de quelques secondes, l'éditeur de listes est automatiquement mis à jour.
- A partir de l'éditeur de listes, sélectionner les listes L1 et L2 en cliquant dans la case 1.1 comme dans un tableur. On notera qu'au cas où plusieurs listes seraient présentes dans l'éditeur (L1, L2, L3, L4, par exemple) et que seules L1 et L4 doivent être sélectionnées, l'appui sur la touche Ctrl du clavier et un clic gauche de la souris permet de les sélectionner individuellement.



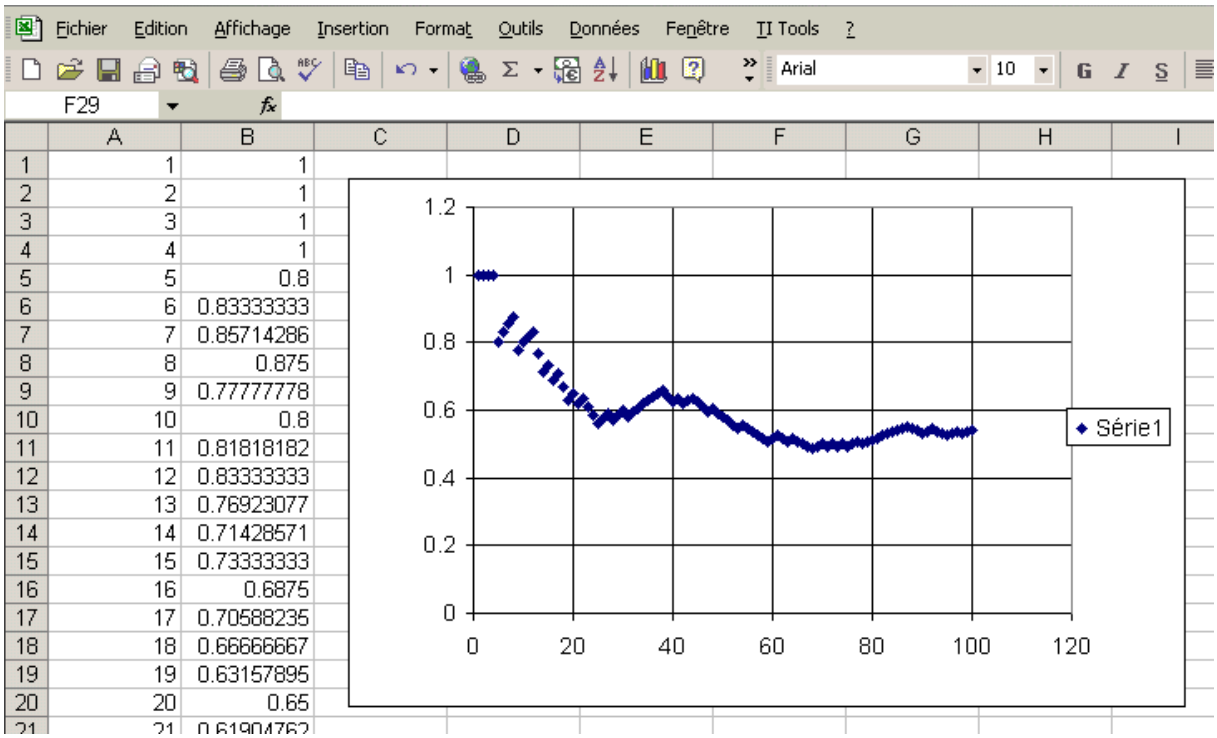
- Copier les deux listes dans le presse-papier « Ctrl C ».
- Ouvrir son logiciel tableur et coller le contenu de ces deux listes. S'assurer préalablement dans les paramètres régionaux de Windows (Panneau de configuration puis paramètres régionaux)

que le séparateur des nombres décimaux est un point.

© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée



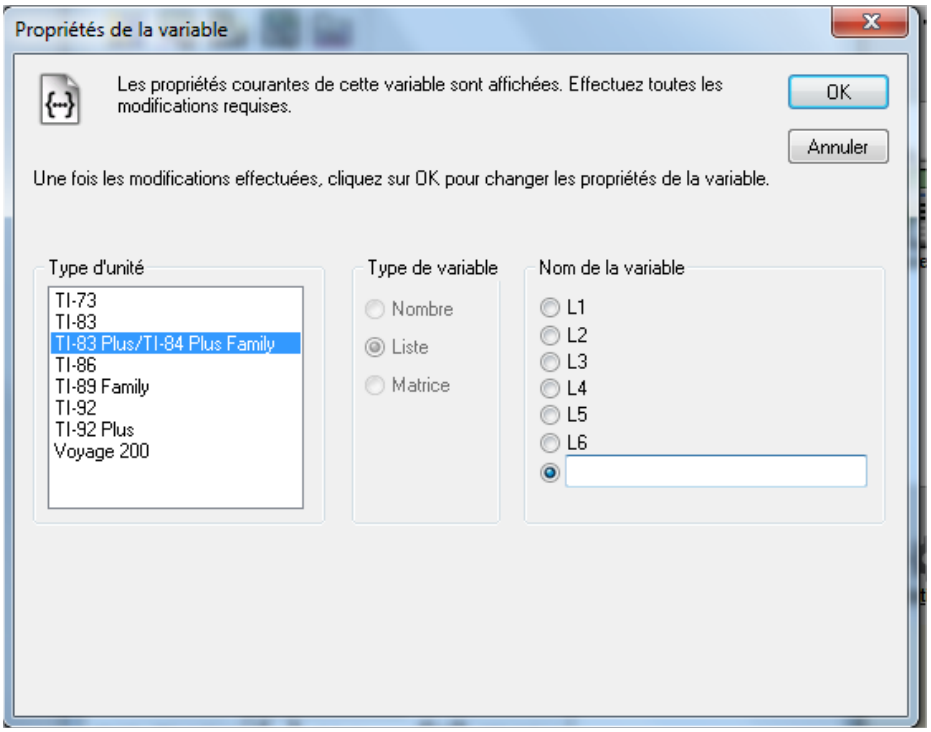
Réaliser ensuite la représentation graphique correspondante.



Remarque : Il est possible par l'intermédiaire de l'éditeur de données, de modifier les propriétés des listes. Cliquer seulement sur L1 ou L2 de manière à ne sélectionner qu'une seule liste, puis sur l'icône des propriétés de la liste , pour changer celles-ci vers un autre type de calculatrice.

Attention : la modification des propriétés des listes ne peut s'effectuer qu'individuellement.

© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

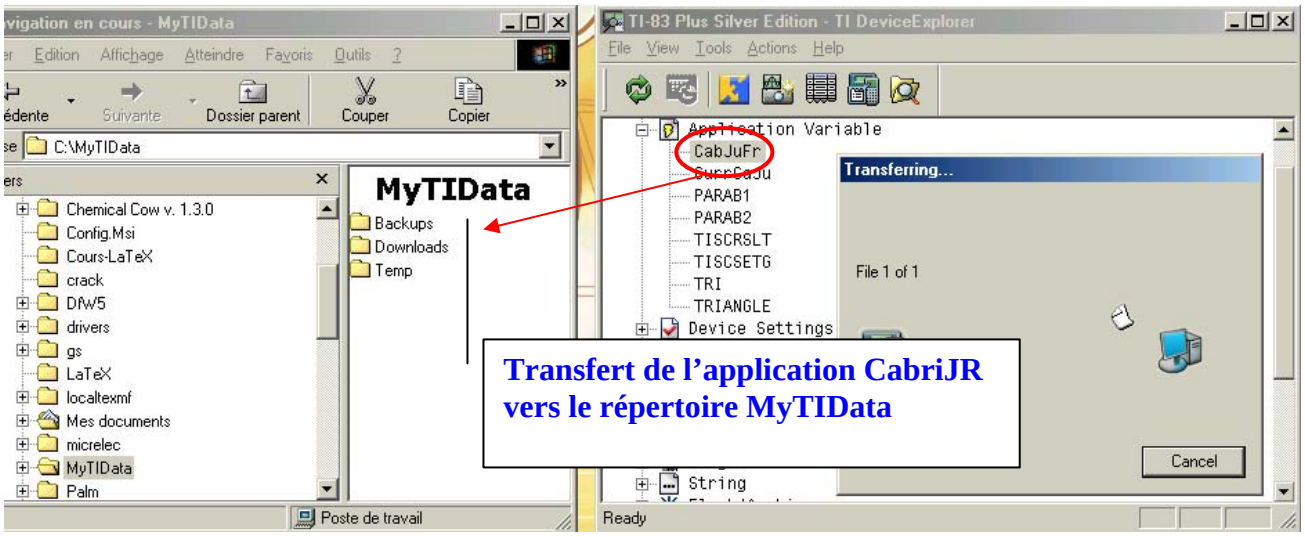


d) Transférer des données entre la calculatrice et l'ordinateur

On procède exactement de la même façon avec tous types de variables (programmes, listes, matrices, fonctions, images…).
Ouvrir l'explorateur et la fenêtre relative à l'arborescence de votre calculatrice.

Cliquer en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé sur le fichier à transférer, puis déplacer ce fichier de la fenêtre source, vers la fenêtre destination.
Le transfert s'effectue en quelques secondes selon la puissance de l'ordinateur.

Pour transférer en une seule fois plusieurs fichiers, les sélectionner préalablement en cliquant dessus, tout en maintenant la touche « Ctrl » du clavier enfoncée.

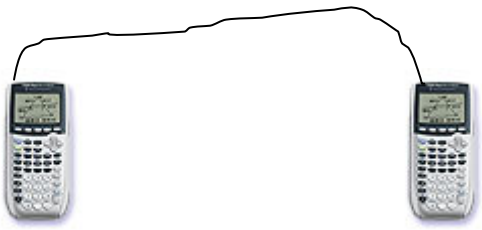


© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

e) Transfert de données entre calculatrices

Seules des calculatrices de même type peuvent communiquer entre elles avec cependant quelques nuances.

- On peut échanger toutes formes de données (programmes, listes…) entre des calculatrices d'une même famille, TI-83 ←→ TI-83 Plus par exemple, excepté les applications qui ne sont pas supportées par une TI-83.
- Les listes d'une TI-82 peuvent être transférées vers une machine de type TI-83, mais les programmes doivent être traduits. Or TI Connect™ ne fonctionne pas avec la TI-82 et on constate cependant qu'un grand nombre de nos élèves travaillent avec une TI-82. Alors comment transférer un programme d'une TI-82 ←→TI-83 sans avoir à le retaper ?
    - Ouvrir le logiciel TI-Graph Link pour TI-82 (ce logiciel se trouve sur le cédérom livré avec la TI-82 Stats et est, en tous cas, disponible sur le site de Texas Instruments **education.ti.com**). Éditer le programme avec ce logiciel, puis réaliser un « copier-coller » vers l'éditeur de programme de TI Connect™.
    - Sauvegarder ensuite son programme pour la famille de calculatrices qui convient, les erreurs de syntaxe seront signalées.
- Pour transférer des données d'une calculatrice vers une autre, la procédure est particulièrement simple. Connecter les deux calculatrices entres elles à l'aide du petit câble noir « unit to unit ».



- Pour chaque machine, appuyer sur la touche 2nde LINK .
    - **Sur la machine réceptrice**, utiliser les touches de direction → pour valider le choix du menu RECEPTION. Valider par ENTER. La calculatrice est alors en attente.
    - **Sur la machine qui envoie**, sélectionner sous le menu ENVOI, le type de variable à transférer (Voir tableau).
    - En utilisant les touches de direction, déplacer le curseur face à la variable à transférer, le pointeur prend la forme d'une flèche, valider par ENTER. La flèche est modifiée en puce de forme carrée, indiquant ainsi que la variable est sélectionnée pour être transférée.
    - Appuyer ensuite sur la touche → pour envoi, puis valider par ENTER. Le transfert est particulièrement rapide et l'ensemble des variables défile à l'écran de la machine réceptrice.

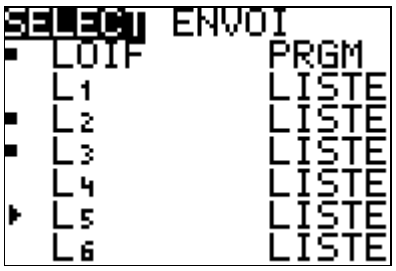
© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

Machine émettrice

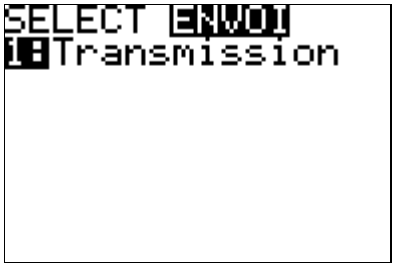
Sélection du type de variable à transférer.

- L'option 6 : BDG (base de données graphiques) correspond à une sauvegarde des réglages de la fenêtre graphique
- L'option 7 : Image correspond à un graphe ou dessin sauvegardé sous forme d'une image

- L'option G permet de transférer le système d'exploitation vers une autre machine. **Cette possibilité est plus rapide que par l'intermédiaire de l'ordinateur**.



Ici le programme « LoiF » et les listes L2 et L3 sont sélectionnés pour être transférés.
La liste L5 est pointée mais non sélectionnée.



ENTER valide ici la transmission.

Machine réceptrice

La calculatrice en mode attente de réception des données.

© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

6. Mise à jour du système d'exploitation (OS)

La mise à jour du système d'exploitation (OS)[2] effraie assez souvent, mais n'est en réalité pas dangereuse pour la calculatrice.

Au cas où, pour une raison quelconque (câble débranché lors du transfert), cette opération ne serait pas conduite jusqu'à son terme, la calculatrice se réinitialisera toute seule après l'avoir laissée quelques heures sans aucune pile (y compris la pile de sauvegarde).

La mise à jour peut s'effectuer avec ou sans TI Connect. Il est cependant fortement recommandé de l'effectuer avec TI Connect, dans la mesure où le logiciel permet d'effectuer automatiquement une sauvegarde du contenu de la calculatrice.

On peut souvent estimer qu'une mise à jour du système d'exploitation n'est pas nécessaire dans la mesure où les changements paraissent imperceptibles à une majorité d'utilisateurs.
Ces mises à jour, lorsqu'elles ne portent pas sur de nouvelles fonctionnalités destinées à améliorer le confort d'utilisation, corrigent aussi des dysfonctionnements (bogues) non négligeables, mais peuvent aussi réorganiser le logiciel afin de prendre convenablement en compte de nouvelles applications. Par exemple, l'application DATAMATE utilisée par les physiciens ne peut pas être gérée sur une TI-83 Plus SE si la version de l'OS est inférieure à 1.16.

a) Mise à jour sans TI Connect™

La calculatrice doit être connectée à l'ordinateur ou à une autre calculatrice du même type.
Une machine est en mode Réception ; pour celle qui envoie, on choisit l'option **G : EnvoiSW**.

b) Mise à jour avec TI Connect™

2 options sont possibles.

1. Le nouveau système d'exploitation a été téléchargé sur le site de Texas Instruments. La procédure est alors bien détaillée et, selon la version du système d'exploitation, on peut avoir une archive auto-extractible qui informera l'utilisateur de connecter l'ordinateur à la calculatrice puis effectuera tout seul la mise à jour. On peut aussi avoir un fichier qui ne correspond pas à une archive auto-extractible ; auquel cas on effectue le transfert avec TI Connect™ comme avec une variable ordinaire, par simple « glisser-déposer ». Dans ce cas, **il est fortement recommandé d'effectuer une sauvegarde du contenu de la calculatrice.**
2. La mise à jour s'effectue par l'intermédiaire de l'option de mise à jour « Update » du logiciel TI Connect™. Dans ce cas, il suffit de connecter la calculatrice à l'ordinateur ce dernier étant naturellement relié à Internet. La sauvegarde est automatique à moins que l'utilisateur n'ait volontairement désactivé cette possibilité depuis le menu Options du logiciel.

[2] Operande System. Seules les machines ayant la technologie Flash peuvent être mises à jour (toutes sauf TI-82, TI-82 Stats, TI-83, TI-92).

© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

TI-Connect pour MAC

La version TI Connect™ pour Mac est un peu différente de celle pour PC tout en ayant exactement les mêmes possibilités. Cette version permet en outre d'observer le contenu de certains périphériques tels que CBR ou CBL2.

Remarque : *La version disponible pour* Mac OSX *est uniquement en langue anglaise.*

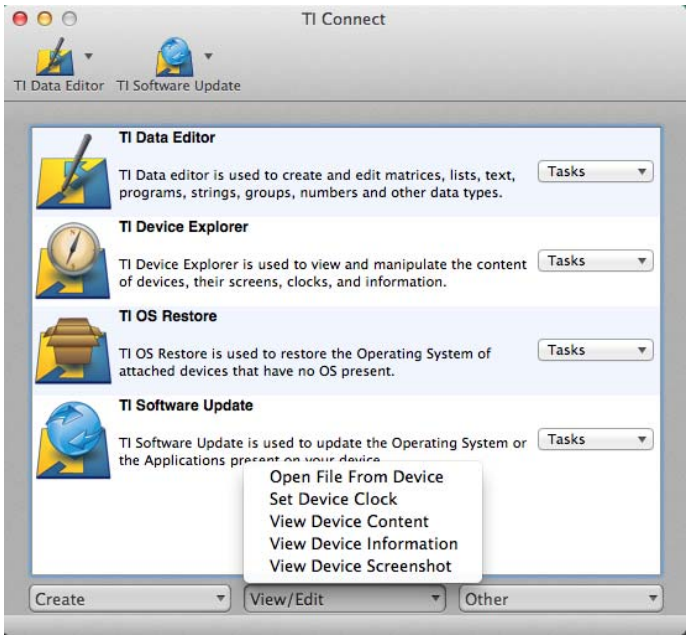
La philosophie d'usage sur ce type de machines est un peu différente de celle du PC, on y fait en effet une grande utilisation du « glisser-déposer ».

La version dont il sera question dans ce chapitre est la 4 sous Mac OS X. L'installation ne pose pas de problèmes particuliers ; il suffit de cliquer sur l'archive récupérée sur le site Internet de Texas Instruments.

Lors de l'installation, plusieurs icônes sont déposées dans le lanceur d'applications « Launchpad » ce qui permet éventuellement d'utiliser directement une application spécifique de TI Connect™.

Connecter sa calculatrice au Mac

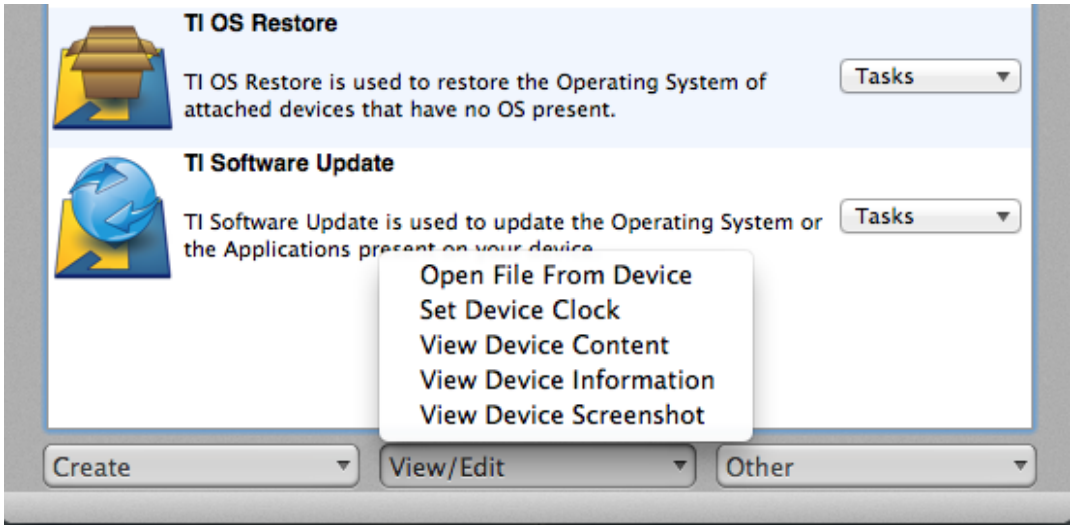
Ouvrir TI Connect™, celui-ci démarre sauf spécification particulière de configuration sur un texte rappelant les fonctionnalités du logiciel.



© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

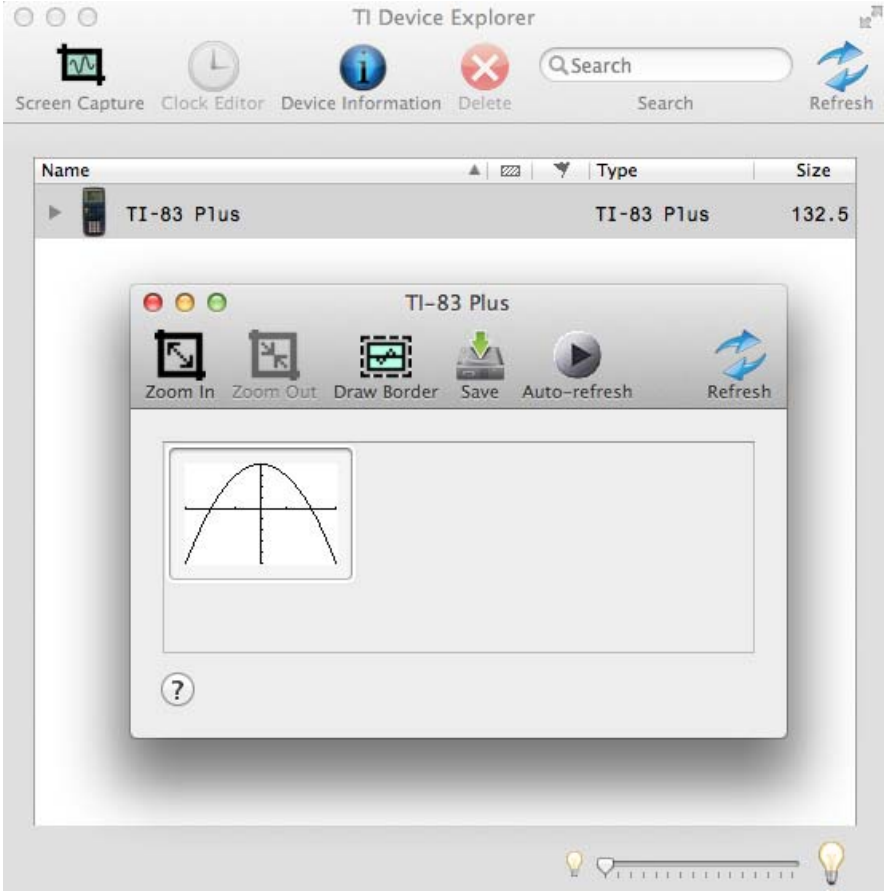
Réaliser une capture d'écran

Cliquer sur le bouton **View/Edit** afin d'afficher un menu contextuel, puis choisir « View Device Screenshot ».



Dans la fenêtre qui s'ouvre, cliquer sur l'icône

pour effectuer une capture d'écran de la calculatrice.



© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

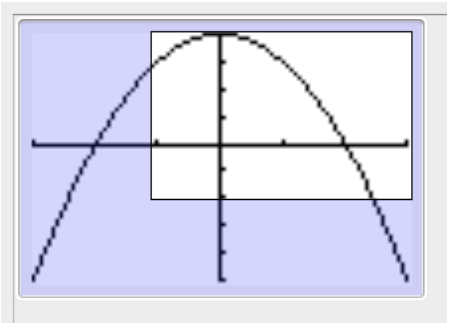
Les captures d'écran peuvent être actualisées (Refresh) ; le faire automatiquement facilite la composition d'un document et présente l'avantage d'éviter trop de manipulations simultanées entre la calculatrice et l'ordinateur.

permet d'agrandir ou de diminuer la taille des captures d'écran.

Pour copier la capture d'écran de la calculatrice dans un document, utiliser la combinaison de touches **cmd C** puis **cmd V** pour la coller.

Astuce : appuyer simultanément sur les touches **maj** et **alt** tout en maintenant enfoncé le bouton de la souris. Le curseur change de forme et prend celle d'une main fermée. Glisser ensuite l'image qui devient flottante à l'endroit souhaité dans votre document.

Une autre possibilité consiste aussi à effectuer une capture d'écran partielle. Lorsque le curseur est dans la capture effectuée, celui-ci prend la forme d'une croix, ce qui permet de ne sélectionner qu'une portion de l'écran.



La portion d'écran est ensuite transférée dans le document par « glisser-déposer ».

© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

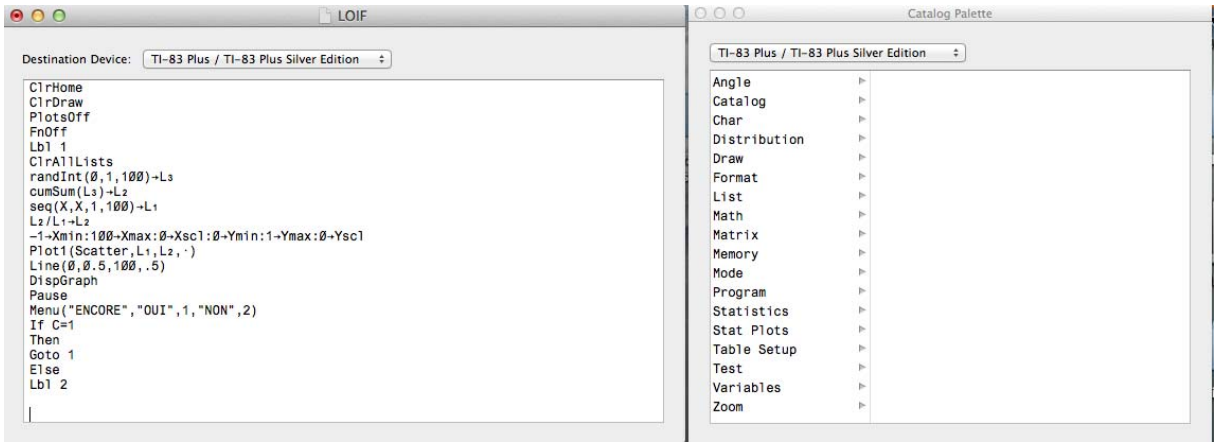
Exploration du contenu de la calculatrice

A partir de l'explorateur de la calculatrice, développer l'icône représentant l'image de la calculatrice.

L'ensemble des fichiers et variables devient alors apparent, l'exploitation de ces fichiers s'effectue par « glisser-déposer ».

Edition ou création d'un programme

Si le programme existe déjà et que l'on souhaite l'éditer pour le modifier, rien n'est plus simple. Cliquer sur le nom du programme a pour but d'ouvrir l'éditeur en même temps que TI Connect™ si celui-ci ne l'était pas.



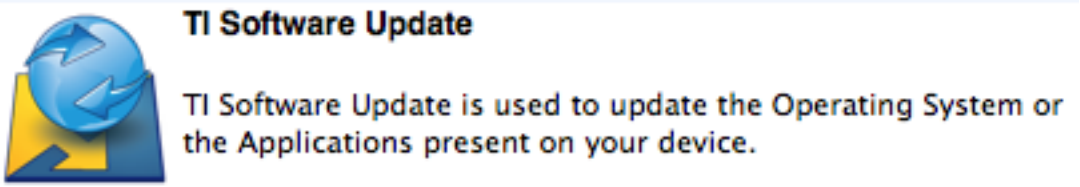
En cliquant sur View dans la barre de menu du TI-Data Editor, on affiche la palette des commandes de la calculatrice.

L'envoi du programme dans la calculatrice est immédiat et automatique dès lors que l'on effectue une sauvegarde de celui –ci.

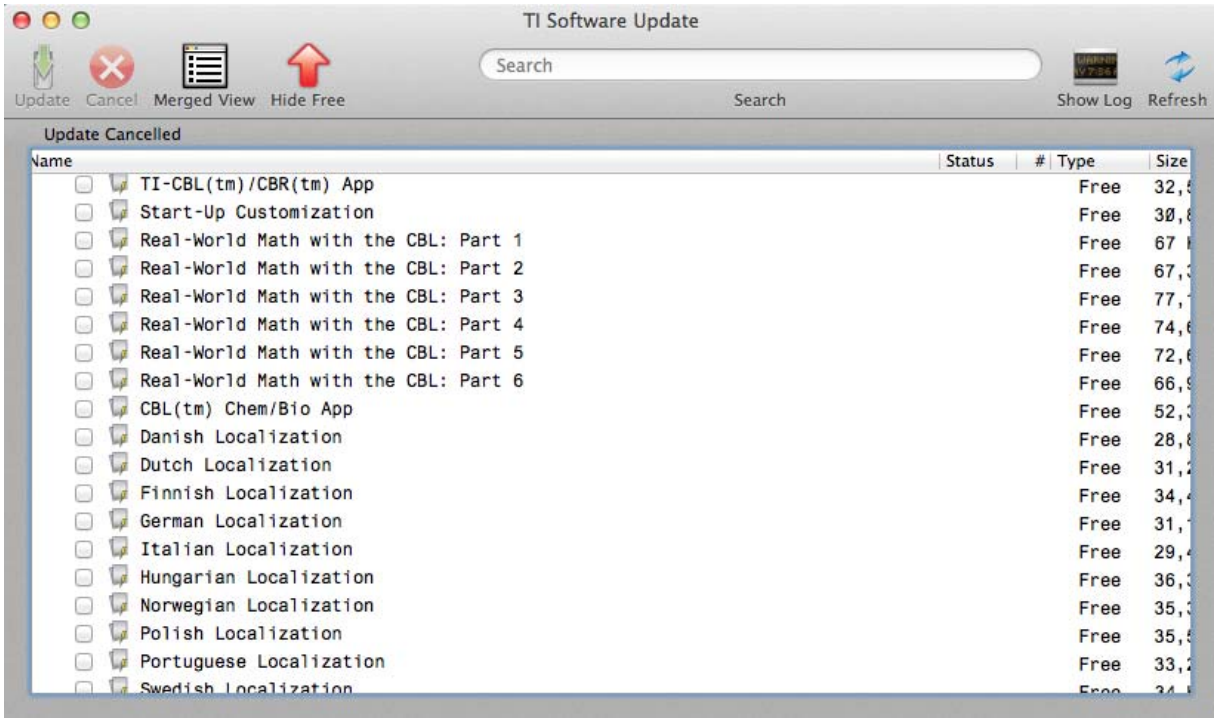
© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée

Autres possibilités de TI Connect pour Mac

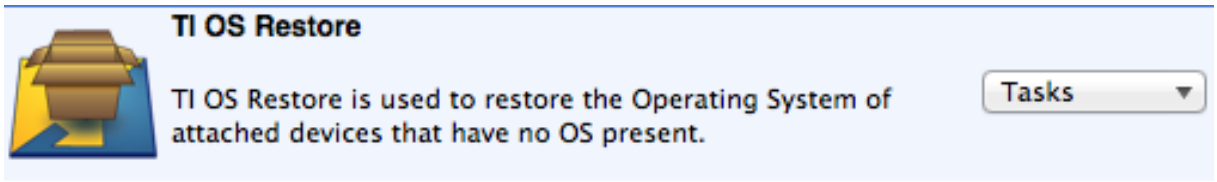
En mode d'édition de programmes, le menu Outils propose au physicien de paramétrer son CBL, CBR. Cette possibilité est absente de la version PC.



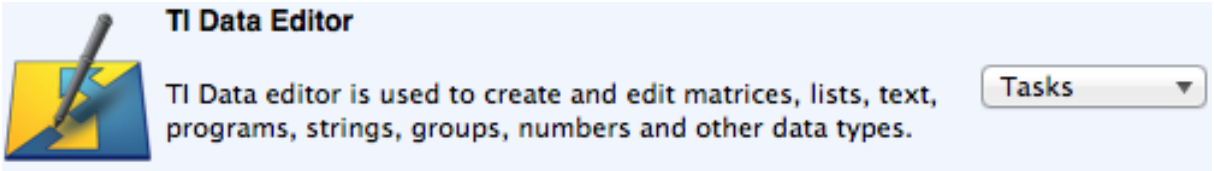
Mettre à jour l'OS de la calculatrice et installer de nouvelles applications.



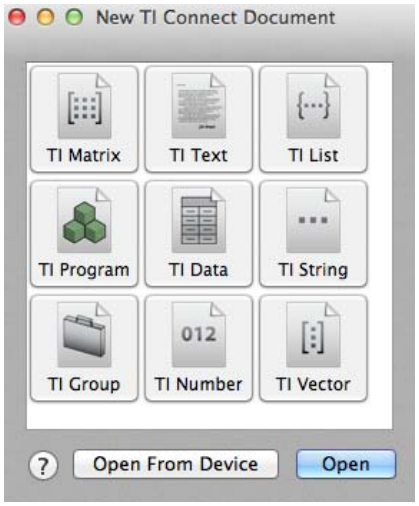
© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée



Effectuer une sauvegarde ou une restauration du contenu d'une calculatrice.



Editer facilement des données, programmes listes, matrices…



© Texas Instruments 2014 / Photocopie autorisée