Définition d'une fonction (avec commentaires dans le catalogue) à l'aide de l'éditeur de programmes TI-nspire

Geneviève Savard École de technologie supérieure 2 novembre 2012

Nous avons vu en classe de MAT145 comment implémenter les fonctions gauche(a,b,n) et droite(a,b,n) et comment par la suite les rendre accessibles dans le catalogue des fonctions. Vous pouvez consulter les *Notes de cours*, partie 2, page 169, pour revoir la définition des fonctions ainsi que le texte « *Librairies. Utilisation de fonctions dans divers classeurs*.»¹ sur le site de la TI-nspire à l'ÉTS.

Certains étudiants ont alors posé l'intéressante question suivante. *Peut-on ajouter des commentaires dans le catalogue afin, par exemple, de ne pas se tromper dans l'ordre des paramètres?*

La réponse est oui. Voici comment procéder. Nous utiliserons l'éditeur de programmes et de fonctions. Pour de plus amples renseignements sur la programmation, consultez le texte « <u>Introduction à la programmation sur TI-nspire</u> »² aussi disponible sur le site de la TI-nspire à l'ÉTS.

© Nous allons créer une fonction à l'aide de l'Éditeur de programme (menu 9). I I I I I I I I I I I I I	🖣 🚺 🕨 fonctionsMAT145 😓 📲 🔀	🖞 1: Actions 🔹 🕨 🗸 🐗 🗱
▼3: Importer 3: PrgmEndPrgm ₩ 4: Affichage 4: Local \$ € 8: Fonctions fina 5: Contrôle ₩ 9: Fonctions & p 6: Transfert 7: E/S 7: E/S	© Nous allons créer une fonction à l'aide de l'Éditeur de programme (menu 9).	x= 3: Algèbre f(1: Nouveau 1: Éditeur de programmes 2: Ouvrir 2: FuncEndFunc
部9: Fonctions & p6: Transfert 7: E/S	*	3: Importer 3: PrgmEndPrgm 4: Local \$€8: Fonctions fina 5: Contrôle
8: Mode		9: Fonctions & p 6: Transfert 7: E/S ▶ 8: Mode ▶

Nous créons une fonction (et non un programme) car une fonction peut retourner une valeur qui peut, à son tour, être utilisée dans une opération mathématique ou une seconde fonction.

¹ <u>http://seg-apps.etsmtl.ca/nspire/documents/librairie%20publique.pdf</u>

² <u>http://seg-apps.etsmtl.ca/nspire/documents/IntroProgrammationNspire.pdf</u>

¹ Définition d'une fonction (avec commentaires dans le catalogue) à l'aide de l'éditeur de programmes TI-nspire Geneviève Savard, ÉTS

₹ 1.1 ►	fonctionsMAT145 🗢		1.1	*fon	ctionsMAT145 🗢	<[] ×
	uveau om : droite /pe : Fonction ccès à la bibliothèque : .ibPub (Afficher dans le catalog) OK Annuler	1/99	© Nous allons créer une fonction à l'aide de l'Éditeur de programme (menu 9).	× 1/99	droite Define LibPub Func [] EndFunc	O/1 droite() €

Nous dégroupons les fenêtres avec [Ctrl] [6]. Puis nous ajoutons une annotation (un commentaire) avec [Menu] [1] [8].

[1.1] 1.2 1.1 1.2 fonctionsMAT145		1: A1: Nouveau
droite	0/1	🕼 2: V2: Ouvrir
Define LibPub droite		= 3: □3: Importer
Func		If 4: (]4: Afficher
		📼 5: T 5: Créer une copie…
EndFunc		兆 6: 目 _{6: Renommer}
		1.2 7: N 7: Changer l'accès à la bibliothèque
		8: Insérer une annotation
		9: Rechercher (Ctrl+
		A: Rechercher et remplacer (Ctrl+H)
		—

Le symbole © indique que la ligne qui suit est un commentaire. Ce sont les 40 premiers caractères de cette ligne qui apparaîtront dans le catalogue quand nous irons voir la fonction droite.

* droite 3/3 Define LibPub droite(a,b,n)= Func © (borne de gauche, b. de droite, nb rect.) f déjà définie © Cette fonction calcule la somme de droite pour la fonction f déjà définie, sur l'intervalle [a,b] avec n rectangles $\sum_{i=1}^{n} \left\{ f(a+i \cdot \frac{b-a}{n}) \cdot \frac{b-a}{n} \right\}$ EndFunc

2 Définition d'une fonction (avec commentaires dans le catalogue) à l'aide de l'éditeur de programmes TI-nspire Geneviève Savard, ÉTS (Nous avons utilisé le mode ordinateur pour obtenir une plus grande fenêtre. De plus, il est beaucoup plus facile de travailler en mode ordinateur. Mais revenons au mode calculatrice pour la suite du travail.)

Il faut maintenant vérifier la syntaxe et enregistrer : [Menu] [2]. Puis on revient à la fenêtre de calculs, on définit une fonction f et on teste notre nouvelle fonction droite.



Afin de rendre disponible notre nouvelle fonction droite à l'ensemble des classeurs, on doit enregistrer le classeur où elle est définie dans MyLib.

Tel qu'indiqué dans le texte « Librairies. Utilisation de fonctions dans divers classeurs.», le nom de ce classeur doit respecter certaines règles.

- Le nom ne doit pas comporter d'espace, ni de trait d'union, et il doit être composé d'un maximum de 16 caractères.
- Le nom ne peut pas commencer ou finir par un point.
- Le nom ne peut pas commencer par un chiffre.
- Le nom ne peut pas commencer par un caractère de soulignement.
- Le nom ne peut pas être un nom de variable ou de commande réservé, comme *Ans, tan* ou *min.*

	4 ×	Enregistrer sous	
© Not Classeurs 1: Nouveau classeur	(Ctrl+N)	Enregistrer dans : MyLib	None Taille
2: Ouvrir un classeur (3: Fermer (Ctrl+O) Ctrl+W)	Copie de numtheory	Classeur 22Ko
<u>dr</u> 4: Enregistrer 5: Enregistrer sous…	(Ctrl+S)	Copie deconics	Classeur 22Ko Classeur 35Ko 😽
6: Envoyer 7: Afficher les informations sur le cop 8: Connexion 9: Verrouillage examen	yright ▼ 3/99	Nom du fichier : fonctions	SMAT145

Finalement, on rafraîchit les bibliothèques [Menu] [1][7][1]. Il ne reste qu'à ouvrir un nouveau classeur et utiliser le catalogue pour vérifier le résultat de notre travail.



Dans le catalogue 🖾, onglet 6, répertoire fonctionsmat145, on retrouve notre nouvelle fonction droite ainsi qu'un commentaire sur son utilisation au bas de la fenêtre.

🔨 1.1 🕨 👘 *Non enregistré 🤝 🐔 🔀	
1: []] 2: ∫Σ 3: ∞ 4: ∞β° 5: ∞ 6:]] + Activité courante + conics + fonctions - fonctionsmat145	
tinalg → Linalg Assistants activés (borne de gauche, b. de droite, nb rect →	pas tout le commentaire que nous avions entré, seulement les 40 premiers caractères.