CHAPITRE 9 : Algorithmique 2

[1 Rappel sur l'environnement Python sur un ordinateur 2](#_Toc96031247)

[2 Application Python sur la calculatrice Texas Instruments TI-83 CE 3](#_Toc96031248)

[2.1 Enregistrement d'un nouveau script vide (dans le dossier des scripts) 3](#_Toc96031249)

[2.2 Écriture du script (dans l'éditeur) 4](#_Toc96031250)

[2.3 Exécution du script (dans la console) 7](#_Toc96031251)

CHAPITRE 9 : Algorithmique 2

# Rappel sur l'environnement Python sur un ordinateur

Précédemment on a créé un script sur un ordinateur dans un environnement Python.

|  |
| --- |
|  |
| **Etape 1** : On écrit le script en Python dans la fenêtre **éditeur de scripts:** |
|  |
|  |
|  |
| **Etape 2** : On enregistre le fichier du scriptdans le **dossier des scripts** |
|  |  |
| * On a renommé script.py en algo1.py
* On a cliqué sur le bouton "Enregistrer"
 |  |
|  |  |
| **Etape 3** : On exécute le programme dans la **console** |
| * Les **trois chevrons** qui suivent indiquent que la console est *prête à prendre des commandes* Python utilisant le script ALGO1 et les fonctions qu'il contient.
 |  |
| * Par exemple, on essaie >>>**calcul\_produit(3,4)** et on appuie sur Entrée.
 |

# Application Python sur la calculatrice Texas Instruments TI-83 CE

1. Si la calculatrice est « Edition Python » appuyez sur la touche prgm et choisissez **Python App**.
2. Si la calculatrice n’est pas une « Edition Python », alors qu’elle est éteinte, branchez-y un module bleu Python puis allumez la calculatrice. Appuyez sur la touche prgm et choisissez **PyAdaptr App**.

## Enregistrement d'un nouveau script vide (dans le dossier des scripts)

* L'application s'ouvre dans la fenêtre **GESTIONNAIRE DE SCRIPTS** (**dossier des scripts**).



**Remarque :** Si on est dans une autre fenêtre, par exemple dans l'éditeur, le bouton Script en bas permet de revenir dans le gestionnaire de scripts.



* Placez-vous dans le gestionnaire de scripts, appuyez sur F3 "Nouv". Entrez le nom **ALGO1** (en majuscules seulement, ou chiffres, le premier caractère étant une lettre). Appuyez sur Ok.



## Écriture du script (dans l'éditeur)

La calculatrice passe automatiquement en **ÉDITEUR de scripts. Appuyer sur F1 pour ouvrir le menu Fns (fonctions)**



Le menu Fns (fonctions) s’ouvre sur l’onglet Fonc déjà activé et sur l’option 1:def fonction(): déjà activée.



Appuyez sur la touche Entrer pour valider ce choix. On obtient :



* Le curseur clignote sur la première parenthèse de def () :

Donc, tout ce qui est saisi va se placer *juste avant* la première parenthèse.

* Mettez le clavier en mode alphabétique en appuyant sur 2nd alpha.

On voit que le clavier est en mode alphabétique minuscules par l’apparition de la lettre **a** en haut à droite de l’écran.

* Pour saisir le nom de la fonction calcul\_produit, commencez par écrire calcul
* Pour le trait de soulignement *underscore* \_ , il faut **appuyer sur la touche F2 pour ouvrir le menu a A # (les caractères)**



Le menu caractères s’ouvre.

* Avec les flèches de direction allez sur l'*underscore*.
* **Appuyer sur la touche F4 pour Sélectionner**
* **Appuyer sur la touche F5 pour Coller**



Saisissez produit. On obtient :



Saisissez x,y (pour la virgule, sortez du mode alphabétique et appuyez sur la touche au-dessus du 7).



Placez le curseur avec les flèches de direction *à la fin de la ligne* def calcul\_produit(x,y): *après les deux points* et appuyez sur la touche Entrer. Cela fait passer le curseur à la ligne.

On remarque que l’indentation Python (qui est de deux espaces sur les TI83 Python) se fait automatiquement.

* Saisissez le code suivant. S’il se produit une erreur, la **touche suppr** permet de supprimer le caractère *avant* le curseur. Vous devez obtenir le code Python suivant :



* Continuez jusqu’à obtenir :



***Remarques :***

* Pour obtenir return allez dans **Fns** placez le curseur sur la deuxième ligne et appuyez sur entrer.
* Bien se rappeler que les écritures se placent *juste avant le curseur*.
* De même la touche **suppr** supprime le caractère qui est *juste avant le curseur.*

## Exécution du script (dans la console)

Pour exécuter ce script, allez dans Exéc (touche F4)

La calculatrice passe dans la fenêtre PYTHON SHELL (c'est la console) ce qui est visible parce que les lignes commencent par 3 chevrons >>>



On lit le message from ALGO1 import \*

Cela indique que toutes les fonctions, en l'occurrence il n'y en a qu'une, c'est calcul\_produit(x,y) ont été importées du script ALGO1 dans la mémoire de travail de la calculatrice.

***Remarque :*** si vous voulez nettoyer la console, allez dans **Outils** et choisissez **5:Effacer l’écran**

* Appuyer sur la touche **var**
* choisissez la fonction calcul\_produit(x,y)
* puis OK (touche F5)

L'écran suivant apparait :



* Complétez les parenthèses par des valeurs de votre choix pour x et y par exemple 2 et 5.



* Placez le curseur *tout en bout de ligne* et appuyez sur entrer.



***Remarque :*** Pour relancer l'exécution de la fonction, appuyez sur la touche de direction " haut".

Si on exécute

>>> calcul\_produit(3,4)

on obtient



* Pour quitter Python, appuyez sur les touches 2nde quitter puis Ok (touche F5).