

## TP de Langages de script n° 1 : premiers pas en PYTHON

---

### Coordonnées des enseignants

P t r Hab r m l <Peter.H bermehl@li f .univ-p ris-diderot.fr>

Sophi Laplant <Sophie.L pl nte@li f .univ-p ris-diderot.fr>

Ann Mich li <Anne.Micheli@li f .univ-p ris-diderot.fr>

Christin Tasson <Christine.T sson@pps.univ-p ris-diderot.fr>

### Documents à télécharger

Tous l s énoncés t l s docum nts à télécharg r s ront disponibl s sur did 1

<http://didel.script.univ-p ris-diderot.fr> (l cod du cours st LS42013). Inscriv z-vous dès la pr mièr s main pour facilit r la communication av c l'équip ns ignant .

**Version de Python** Nous utilis rons la v rsion 3 d python qui n' st pas compatibl av c l s v rsions antéri ur s. D c fait b aucoup d' x mpl s qu vous pourr z trouv r sur int rn t d mand ront d p tit s modifications pour pouvoir êtr int rprétés av c la v rsion utilisé .

---

### Exercice 1 : Premier programme.

C pr mi r x rcie a pour but d découvrir l s différ nts moy ns d'utilis r Python.

1. Lanc z la v rsion 3 d l'int rprét ur Python (mod int ractif) grâc à la command `python3` d puis un t rmin al. Écriv z t xécut z un command pour affich r la lign d t xt `Hello World!`. Quitt z l'int rprét ur n tapant `^D` (touch s `Control` t `D` simultaném nt) ou n app lant la fonction `exit()`.
2. Cré z un fichi r `hello.py` cont nant comm uniqu lign d t xt la command précé- d nt . Sauv gard z c fichi r, t tap z dans un t rmin al la command `python3 hello.py`. Obs rv z l résultat.
3. Lanc z à nouv au l'int rprét ur Python, t tap z la command `import hello`. Qu s pass -t-il? Grâc à la command `dir()`, affich z la list d s id ntificat urs connus. Qu constat z-vous?
4. R nd z l fichi r `hello.py` xécutabl t t nt z d l' xécut r. Qu s pass -t-il? Rajout z la lign `#!/usr/bin/env python3` au début du fichi r, puis ré ssay z.

### Exercice 2 : Mode calculette.

Plac z-vous dans un int rprét ur Python.

1. Fait s l s calculs  $3/4$ ,  $4/2$ . Qu constat z vous? Essay z ncor  $3//4$ ,  $4//2$ . Qu ll st la différ nc ?
2. Calcul z l r st d la division d la somm d 19875 t 77569 par 7. Si vous trouv z un nombr supéri ur à 6, c' st évid mm nt qu'il y a un rrr ur... Qu pouv z-vous n déduir sur l s opérat urs + t %? Qu' n st-il d s autr s opérat urs arithmétique s (fait s d s t sts)?
3. Fait s l calcul  $\sqrt{3}+56/9.0\times|-1/4|$ , soit n un s ul fois, soit n plusi urs fois n utilisant d s variabl s (**note** : consult z l'aid sur l s nombr s nti rs (`help(int)`) t sur l'opérat ur "puissanc " (`help("POWER")`) pour trouv r la syntax néc ssair ).
4. Affich z la val ur d la variabl `_` (tir t bas). À quoi s rt- ll à votr avis? Expérim nt z.
5. T st z l s instructions `1j**2`, `(1+2j).im` g t `(1+2j).re` l. Qu r prés nt j ?

Par la suite, vous ne vous servirez du mode interactif uniquement pour tester de petites commandes et consulter l'aide en ligne. Vous écrirez vos programmes dans un fichier que vous exécuterez via le terminal.

### Exercice 3 : Chaînes de caractères.

1. Créez un variable `h` contenant la chaîne de caractères "Hello" et un variable `w` contenant "World". En utilisant la concaténation de chaînes de caractères de ces deux variables (n'oubliez pas), créez un nouvelle variable `hw` contenant la chaîne "Hello World!". En utilisant la fonction `print`, affichez le contenu de la variable `hw`.
2. Testez la fonction `len(chaine)`. A quoi sert-elle ?
3. En utilisant la syntaxe `chaine[debut:fin]` et la variable `hw`, affichez les chaînes "Hell", "orld!" et "llo Wo". Testez ensuite les instructions `print(hw[:4])`, `print(hw[-4:])`, `print(hw[:])` et `print(hw[:4] + hw[4:])`. Qu'observez-vous ?