

(Introduction Python et Git)

1. Les variables

1. Les variables

1.1. Exemple

```
message = "Je connais la réponse à l'univers, la vie et le reste"  
reponse = 6 * 7  
  
print(message)  
print(reponse)
```

1. Les variables



1. Les variables

1.2. Principe

- Les variables sont des abstractions de la mémoire
- Un contenant pour une information : nom + contenu
- Différent du concept mathématique

1. Les variables

1.2. Principe

- Les variables sont des abstractions de la mémoire
- Un contenant pour une information : nom + contenu
- Différent du concept mathématique

1. Les variables

1.3. Déclaration, utilisation

- En python : déclaration implicite
- Ambiguïté : en fonction du contexte, `x` désigne soit le contenant, soit le contenu...

```
x = 42      # déclare (implicitement) une variable et assigne une valeur
x = 3.14    # ré-assigne la variable avec une autre valeur
y = x + 2   # déclare une autre variable y, à partir du contenu de x
print(y)    # affichage du contenu de y
```

1. Les variables

1.4 Restriction sur le nommage

- Noms des variables : caractères alphanumérique et `_`.
- (Sans commencer par un chiffre)

1. Les variables

1.5. Opérations mathématiques

```
2 + 3    # Addition  
2 - 3    # Soustraction  
2 * 3    # Multiplication  
2 / 3    # Division  
2 % 3    # Modulo  
2 ** 3   # Exponentiation
```


1. Les variables

1.6. Types

```
reponse = 42          # Entier / integer          / int
pi = 3.1415           # Réel                      / float
prenom = "Elie"       # Chaîne de caractère (string) / str
oui = True            # Booléen                   / bool
```

Connaître le type d'une variable : `type(variable)`

1. Les variables

1.7. Conversion de type

```
int("3")      -> 3
str(3)        -> "3"
float(3)      -> 3.0
int(3.14)     -> 3
str(3.14)     -> "3.14"
float("3.14") -> 3.14
int(True)     -> 1
int("trois")  -> Erreur
```

