

AP01-S

CONSTRUCTIONS ÉLÉMENTAIRES

Définition 1 : Les différents types de variables

- **int** : (entiers naturels) Ex. : `a = 5`
- **float** : (nombres décimaux) Ex. : `b = 3.14`
- **str** : (chaînes de caractères) Ex. : `c = "Bonjour"`
- **bool** : (valeurs booléennes) Ex. : `d = True`
- **list** : (listes) Ex. : `e = [1, 2, 3]`
- **tuple** : (tuples) Ex. : `f = (1, 2, 3)`

Opérations mathématiques de base en Python

+ addition : `5 + 3` donne 8
 - soustraction : `5 - 3` donne 2
 * multiplication : `5 * 3` donne 15
 / division : `6 / 2` donne 3.0 (float)

** puissance : `2 ** 3` donne 8
 % reste de la division entière : `7 % 3` donne 1
 // quotient de la division entière : `7 // 3` donne 2

Propriété 1 : Les chaînes de caractères

Indice	0	1	2	3	4	5	6
Caractère	B	o	n	j	o	u	r
Indice Négatif	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1

</> Code Python

```

mot = 'Bonjour'
mot[0]    # Affiche 'B'
mot[4]    # Affiche 'o'
len(mot)  # Affiche 7

```

Les opérations sur les chaînes de caractères

+ pour la concaténation : `'Bonjour' + ' a tous'` donne `'Bonjour a tous'`
 * pour la répétition : `'Bonjour' * 3` donne `'BonjourBonjourBonjour'`
 [] pour l'indexation : `'Bonjour'[0]` donne `'B'`
 in pour le test d'appartenance : `'on' in 'Bonjour'` donne `True`
 not in pour le test d'appartenance : `'on' not in 'Bonjour'` donne `False`
 len() pour la longueur : `len('Bonjour')` donne 7

Définition 2 : Les booléens

</> Code Python

```

a = True
b = False
c = 6
d = 3

```

</> Code Python

```

a == b  # Affiche False
a != b  # Affiche True
c == d  # Affiche False

```

</> Code Python

```

c <= d  # Affiche False
c > d   # Affiche True
c >= d // 2  # Affiche True

```

Table de vérité du not

Expression	Résultat
not True	False
not False	True

Table de vérité du and

Expression	Résultat
True and True	True
True and False	False
False and True	False
False and False	False

Table de vérité du or

Expression	Résultat
True or True	True
True or False	True
False or True	True
False or False	False