

## 2022 sujet 23

**Exercice 1**

```
def max_dico(dico):
    valeur_max = -1
    for cle, valeur in dico.items():
        if valeur > valeur_max:
            valeur_max = valeur
            cle_max = cle
    return cle_max, valeur_max
```

**Exercice 2**

```
class Pile:
    """Classe définissant une structure de pile."""
    def __init__(self):
        self.contenu = []

    def est_vide(self):
        """Renvoie le booléen True si la pile est vide, False sinon."""
        return self.contenu == []

    def empiler(self, v):
        """Place l'élément v au sommet de la pile"""
        self.contenu.append(v)

    def depiler(self):
        """
        Retire et renvoie l'élément placé au sommet de la pile,
        si la pile n'est pas vide.
        """
        if not self.est_vide():
            return self.contenu.pop()

def eval_expression(tab):
    p = Pile()
    for element in tab:
        if element != '+' and element != '*':
            p.empiler(element)
        else:
```

```
    if element == '+':
        resultat = p.depiler() + p.depiler()
    else:
        resultat = p.depiler() * p.depiler()
    p.empiler(resultat)
return p.depiler()
```