

Correction

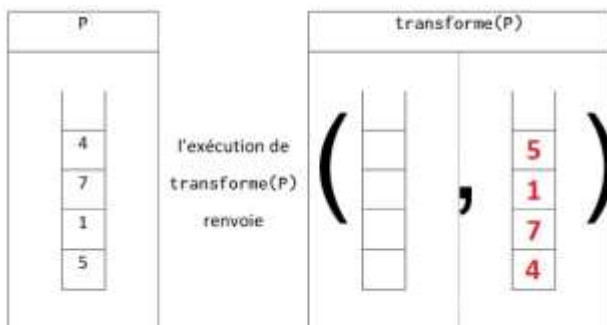
NSI - 2021 Étranger Jour 1 (21-NSIJ1G11)

Exercice 5 - Objet Pile

1.

	Etape 0	Etape 1	Etape 2	Etape 3
	Pile d'origine P	empiler(P,8)	depiler(P)	est_vide(P)
Retour de la fonction		None	8	False

2.



3.

```
def maximum(pile):
    """ Renvoie la valeur maximale de la pile. """
    if len(pile) == 0:
        return None
    m = depiler(pile)
    while not est_vide(pile):
        temp = depiler(pile)
        if temp > m:
            m = temp
    return m
```

4. a.

Le sujet ne le précise pas mais je fais l'hypothèse que la pile finale doit être identique à la pile initiale.

On initialise un compteur à 0.

Tant que la pile1 n'est pas vide, on dépile ses éléments en incrémentant un compteur et on les empile dans une pile2.

Enfin on dépile tous les éléments de pile2 pour les remettre dans la pile1 afin qu'elle retrouve son état initial.

On retourne la valeur du compteur.

4. b.

```
def taille(pile1):
    """ Renvoie la taille de la pile. """
    n = 0 # compteur
    pile2 = creer_pile()
    while not est_vide(pile1):
        empiler(pile2, depiler(pile1))
        n += 1
    # restauration de pile1
    while not est_vide(pile2):
        empiler(pile1, depiler(pile2))
    return n
```