

21 NSI 27

```
In [ ]: coeur = [[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0], \
                 [0, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 0], \
                 [0, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 0], \
                 [0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0], \
                 [0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0], \
                 [0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0], \
                 [0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0], \
                 [0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0], \
                 [0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0], \
                 [0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0], \
                 [0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0], \
                 [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]]
```

```
In [ ]: def affiche(dessin):
        ''' affichage d'une grille : les 1 sont représentés par
            des "*" , les 0 par deux espaces "  "'''
        for ligne in dessin:
            for col in ligne:
                if col == 1:
                    print(" *",end="")
                else:
                    print("  ",end="")
            print()
```

```
In [ ]: def zoomListe(liste_depart,k):
        '''renvoie une liste contenant k fois chaque
            élément de liste_depart'''
        liste_zoom = ...
        for elt in ... :
            for i in range(k):
                ...
        return liste_zoom
```

```
In [ ]: def zoomDessin(grille,k):
        '''renvoie une grille où les lignes sont zoomées k fois
            ET répétées k fois'''
        grille_zoom=[]
        for elt in grille:
            liste_zoom = ...
            for i in range(k):
                ... .append(...)
        return grille_zoom
```

