

Sujet 25

Exercice 1

```
def recherche(tab):
    s = []
    prec = tab[0] # On met le premier élément comme précédent
    for e in tab[1:]: # On parcourt le tableau à partir du 2e élément
        if e - prec == 1:
            s.append((prec, e))
        prec = e
    return s
```

Exercice 2

```
def propager(M, i, j, val):
    if M[i][j] == 0:
        return

    M[i][j] = val

    # l'élément en haut fait partie de la composante
    if ((i-1) >= 0 and M[i-1][j] == 1):
        propager(M, i-1, j, val)

    # l'élément en bas fait partie de la composante
    if ((i+1) < len(M) and M[i+1][j] == 1):
        propager(M, i+1, j, val)

    # l'élément à gauche fait partie de la composante
    if ((j-1) >= 0 and M[i][j-1] == 1):
        propager(M, i, j-1, val)

    # l'élément à droite fait partie de la composante
    if ((j+1) < len(M) and M[i][j+1] == 1):
        propager(M, i, j+1, val)
```