

## 5. Chaînes de caractères en Python (exercices de TD)

### Exercice 5.1

Décrire ce que fait le programme Python ci-dessous :

```
print("Entrer une chaine de caracteres :")
ch = input()
i = 0
lgr = len(ch)
chNew = ""
while i < lgr:
    if (ch[i] == "," or ch[i] == ";" or ch[i] == "."):
        chNew = chNew+"p"
    else:
        chNew = chNew+ch[i]
    i += 1
print(chNew)
```

Lorsque l'utilisateur saisit au clavier :

En Python, la ponctuation `;,.` est facile à manipuler.

indiquer ce que va faire ce programme.

Écrire une nouvelle version beaucoup plus simple de ce programme Python en utilisant des méthodes de chaînes.

### Exercice 5.2

Écrire une fonction Python, appelée `palindrome()`, qui prend une chaîne de caractères `ch` en argument et renvoie `True` si `ch` est un palindrome et, `False` sinon. Un palindrome est une chaîne de caractères dont l'ordre des lettres reste le même qu'on la lise de la gauche vers la droite ou de la droite vers la gauche. C'est par exemple le cas de la chaîne "kayak". On supposera que la chaîne de caractères lue ne contient que des caractères minuscules non accentués, et qu'elle ne contient ni espace, ni caractère de ponctuation. Écrire un programme Python qui lit une chaîne de caractères saisie par l'utilisateur, appelle la fonction `palindrome` pour afficher si oui ou non la chaîne saisie est un palindrome.

### Exercice 5.3

Écrire un programme Python qui lit une chaîne de caractères `ch` et qui affiche la chaîne de caractères obtenue en ignorant les mots de longueur inférieure ou égale à 3 dans `ch`. Par exemple, si la chaîne lue est "bonjour les amies !" l'algorithme affichera "bonjour amies". On définira un mot comme toute suite de caractères quelconques ne contenant pas d'espace.

### Exercice 5.4

Écrire en Python un programme qui lit une chaîne de caractères (supposée sans espace et de longueur au moins égale à 3) et l'affiche sous la forme d'un N. Si l'on saisit par exemple "abcde", alors le programme doit afficher :

```
a      a
bb     b
c  c  c
d    dd
e     e
```