

ALGORITHMIQUE – Interrogation n° 3 (1h15)

Exercice 1 (8 pts)

Une suite de caractères s'appelle un palindrome lorsqu'on peut la lire indifféremment à l'endroit ou à l'envers. Par exemple : « radar » est un palindrome. « Mon nom » est un palindrome. « interrogation d'algorithmique » n'est pas un palindrome.

Écrivez une fonction à laquelle on pourra passer une chaîne de caractères en argument, et qui renverra sous forme de booléen si cette chaîne est un palindrome ou non.

Exercice 2 (12 pts)

Vous devez écrire une fonction capable de renvoyer la liste des caractères communs à deux chaînes passées en argument. Par exemple :

```
Truc("bonjour", "monsieur") devra renvoyer "onur"  
Truc("bonjour", "toi") devra renvoyer "o"
```

Si les deux arguments n'ont aucun caractère commun, la fonction renverra une chaîne vide.

```
Truc("bonjour", "madame") renvoie ""
```

Remarques :

- les caractères communs doivent impérativement être renvoyés sous la forme d'une chaîne (unique).
- Les caractères communs ne sont pas forcément des lettres : ils peuvent être des chiffres, des signes de ponctuation, etc.
- l'ordre dans lequel les caractères figurent dans la chaîne renvoyée n'a pas d'importance
- on devra éviter les doublons : ce n'est pas parce que le « o » figure deux fois dans « bonjour », ou même qu'un caractère figurerait deux fois dans chacun des arguments, qu'il faudrait le renvoyer en double.