

# TD N°5

## Les chaînes de caractères

### 1. Rechercher les voyelles dans un texte

#### A) Écrire un programme C qui, successivement :

- Lit une chaîne de caractères au clavier (longueur maximum : 50 caractères),
- Affiche toutes les voyelles de cette chaîne, dans l'ordre où elles apparaissent.

#### B) Modifier le programme précédent pour traiter l'affichage des voyelles dans une fonction, Cette fonction aura le prototype suivant :

```
int voyelles ( char *chaîne );
```

Elle affichera les voyelles de la chaîne chaîne et renverra au programme principal le nombre de voyelles trouvées.

Le programme principal ( `main()` ) va successivement :

- lire la chaîne au clavier, comme en A),
- appeler la fonction `voyelles()` avec cette chaîne en argument,
- afficher le nombre de voyelles trouvées, c'est-à-dire la valeur renvoyée par la fonction `voyelles()`

#### C) Modifier le programme précédent pour détecter les voyelles dans une fonction, et les afficher dans le programme principal :

- Vous modifierez la fonction `voyelles()` :
  - elle recherche toujours les voyelles dans la chaîne en argument,
  - elle n'affiche plus les voyelles,
  - elle redonne au programme principal une chaîne des voyelles trouvées.
- Le programme principal ( `main()` ) va successivement :
  - lire la chaîne au clavier, comme en A),
  - appeler la fonction `voyelles()` avec cette chaîne en argument,
  - afficher les voyelles trouvées par la fonction `voyelles()` et leur nombre.

### 2. Conjuguer un verbe

#### A) Écrire un programme C qui, successivement :

- Lit deux chaînes de caractères tapées au clavier successivement :
  - la première doit être un pronom personnel (*je, tu, il, elle, nous, vous, ils, elles*),
  - la seconde doit être l'infinitif d'un verbe régulier du 1<sup>er</sup> groupe (ex : chanter, danser,...)

- Vérifie que la première chaîne fait partie de la liste des pronoms personnels, et que la seconde se termine par « er » (et que sa longueur est  $\geq 4$ ).
- Affiche le verbe conjugué au présent de l'indicatif : par exemple, si l'utilisateur a tapé « tu » et « chanter », il faut afficher « tu chantes », si c'est « nous » et « danser », il faut afficher « nous dansons ».

**B) Modifier le programme précédent pour traiter la conjugaison du verbe dans une fonction ( mais pas l'affichage, qui se fera dans le main() ) :**

Cette fonction aura le prototype suivant :

```
char *conjugue ( char *pronom, char *infinitif );
```

Elle renverra le verbe conjugué avec le pronom (par ex: « ils chantent »).

**C) Modifier la fonction conjugue() pour qu'elle puisse aussi conjuguer à l'imparfait et au futur :**

Cette fonction aura le prototype suivant :

```
char *conjugue ( char *pronom, char *infinitif, char *temps );
```

temps vaudra « présent », « imparfait » ou « futur ».