

# LIFAP1 – TD 11 : Encore des chaînes et jeu du memory

*Objectifs* : Utiliser les chaînes de caractères dans des programmes plus complexes  
Manipuler des chaînes de caractères dans des tableaux

En C/C++, bibliothèque contenant des sous-programmes facilitant la gestion des chaînes de caractères → **string.h**

## Quelques fonctionnalités

- `lg = strlen (chaine)` → calcule et retourne la longueur de la chaîne passée en paramètre
- `strcat(ch1,ch2)` → concatène ch1 et ch2. Résultat dans ch1
- `strcpy (ch1,ch2)` → copie ch2 dans ch1
- `strcmp (ch1,ch2)` → compare ch1 et ch2. 0 si elles sont identiques, 1 si  $ch1 > ch2$ , -1 sinon

1. Écrire l'algorithme d'une procédure qui prend une chaîne de caractères et construit une nouvelle chaîne où toutes les voyelles de la chaîne donnée ont été supprimées.  
Exemple : `sans_voyelle("programmation")` → "prgrmmtn"
2. Écrire en langage algorithmique un sous-programme permettant de compter et renvoyer au programme appelant le nombre de majuscules, de minuscules et de voyelles dans une chaîne de caractères passée en paramètre.

Le jeu "memory" est un jeu de mémoire qui consiste à retrouver les paires d'images identiques dans une grille d'images retournées. Ici, les images seront représentées par les mots qu'elles signifient. La grille sera un tableau 2 dimensions.

	1	2	3	4
1	Lion	Chat	Chat	Poule
2	Lion	Chien	Vache	Oie
3	Poule	Oie	Canard	Tigre
4	Vache	Tigre	Canard	Chien

1. Écrire en notation algorithmique et en C/C++ la déclaration du tableau de taille `TAILLE_GRILLE*TAILLE_GRILLE` contenant les chaînes de caractères. `TAILLE_GRILLE` est une constante paire pour que le nombre de cases dans la grille soit pair aussi.
2. Écrire en C/C++ une procédure d'initialisation de la grille de jeu avec des "\*".
3. Écrire en C/C++ une procédure de remplissage de la grille. Cette procédure devra demander à l'utilisateur  $(TAILLE\_GRILLE)^2 / 2$  chaînes de caractères qui seront insérées aléatoirement dans la grille de jeu. Attention de bien vérifier que la case sélectionnée soit vide avant d'insérer le mot.