



## Systèmes Embarqués 1 & 2

Classes T-2/I-2 // 2018-2019

### a.03 – C - Basics

*Exercices*

#### Exercice 1

Coder un algorithme de chiffrement (cryptage) très simple. On appliquera un décalage de 5 sur les minuscules et un décalage de -9 sur les majuscules. Les autres caractères (chiffres, ponctuation, mise en page, etc.) ne seront pas touchés.

Avec cet algorithme:

- un 'a' sera remplacé par un 'f', un 'b' par un 'g' et un 'c' par un 'h' et un 'z' par un 'e' pour les minuscules
- un 'A' sera remplacé par un 'R', un 'B' par un 'S' et un 'C' par un 'T' et un 'Z' par un 'Q' pour les majuscules

On demande de

- (a) Déclarer un tableau de caractères msg initialisé avec un message en clair
- (b) Écrire une procédure crypt de chiffrement d'un caractère qui sera passé par valeur et retournera le caractère chiffré
- (c) Écrire le main qui activera crypt sur l'ensemble du message et imprimera le résultat

#### Exercice 2

Sur la base de l'exercice précédent, écrire la fonction de déchiffrement.

#### Exercice 3

Développer un programme permettant d'extraire le nom et les arguments des lignes de commande ci-dessous

- (a) "open arg1 arg2 arg3"
- (b) "close param1 param2 "
- (c) "read p1"
- (d) "write a1 a2 a3 a4 "