

Exercice 1

Afficher tous les caractères du jeu de caractères du langage C, avec leur code ASCII.

Exercice 2

1. Écrire un programme qui lit le flot de caractères tapés au clavier, et l'affiche à l'écran. Le programme doit s'interrompre quand l'utilisateur tape le caractère de fin de fichier. Ce caractère, dont le numéro est noté conventionnellement EOF est accessible à l'utilisateur depuis le clavier en tapant CTRL D (ça peut dépendre du système, sous Windows essayer CTRL Z).
2. À l'aide d'une redirection de la sortie, utiliser le programme de la question précédente pour saisir un fichier appelé `texte1`.
3. À l'aide d'une redirection de l'entrée, utiliser le programme de la première question pour recopier le fichier de la question précédente dans un fichier appelé `copie1`.

Exercice 3

Tester le programme suivant et expliquer brièvement ce qu'il fait. Expliquer pourquoi il boucle lorsque l'utilisateur tape CTRL-D

```
#include<stdio.h>

main(){
    char c;

    do{
        c = getchar();
        putchar(c);
    } while (c!='b');
}
```

Exercice 4

Le but de cet exercice est d'écrire un programme qui lit l'entrée et établit quelques statistiques simples. Tester ce programme au clavier, puis en redirigeant un fichier vers l'entrée, par exemple le fichier `ballade.text` disponible sur le site web du langage C.

1. Nombre de caractères.
2. Nombre de lettres majuscules.

3. Nombre de chiffres.
4. Nombre de lignes.
5. Longueur de la plus longue ligne.

Exercice 5

Écrire un programme de code secret de votre choix. Ce programme lit un flot de caractères en entrée, et retourne un flot codé sur la sortie. Bien penser à écrire aussi le programme qui décode. Appliquer ce programme au codage et décodage de fichiers textes (par exemple `ballade.text`).

Piste à suivre la plus simple : décaler toute les lettres de 1, ou d'un entier k à fixer. Plus subtil : décaler la première lettre de 1, la deuxième de 5, la suivante de 1, puis de 5, etc ... La conception de codes secrets efficaces est une science à part entière : la cryptographie.