

## Fonctions – Chaînes de caractères – Fichiers

### Gestionnaire de contacts

Il s'agit d'écrire un programme en langage C qui permet d'entrer, de sauvegarder dans un fichier et de rechercher des contacts dans un répertoire. Le squelette du programme est fourni. Les fichiers **rep.h** et **rep.c** sont complets et ne doivent pas être modifiés (sauf ajouts pour la prise en charge des listes chaînées). Seules les fonctions du fichier **outil.c** doivent être complétées (pour la version « tableau »). Les fichiers **sources** doivent être déposés sur Campus dans une archive (prenom-nom.zip). Une première version du programme doit utiliser un **tableau** pour stocker les données en mémoire.

Les informations à prendre en compte pour chaque personne sont le nom, le prénom et un numéro de téléphone.

Les contacts sont sauvegardés dans un fichier « lisible » au format texte dans le même répertoire que le programme et nommé **rep.txt**. Les lignes du fichier sont au format : nom ; prénom ; 0320304050

L'application *rep* peut être appelée avec un paramètre qui précise un nom différent pour le fichier de données *rep.txt*.

Exemple : `rep perso.txt`

#### Option non demandée dans le cadre de ce TP :

Les fonctions seront ensuite modifiées pour utiliser une liste chaînée. Le projet devra alors intégrer deux nouveaux fichiers ( **liste.h** et **liste.c** ) fournissant les fonctions nécessaires à la manipulations d'une liste chaînée.

## Les écrans de l'application

### Menu Principal :

Repertoire :

(A)fficher tout

a(J)outer une personne

recherche(R)e une personne

e(X)it

L'option **eXit** permet de quitter le programme. Si une modification a été apportée aux contacts, une sauvegarde est proposée avec possibilité de choisir un nom de fichier. Si aucun nom n'est saisi, c'est le nom par défaut « rep.txt » qui est proposé.

#### Menu Afficher Tout :

Adageron,	Olivier 03-20-33-99-55
Claudine,	François 03-20-12-30-17
Courte,	Eric 03-20-62-76-70
_____ entree/espace/x ____ :	

Remarque :

**entree** affiche une ligne à la fois.

**espace** affiche une page à la fois lorsque les lignes ne tiennent pas sur une page.

**x** permet de revenir au menu principal.

#### Menu Recherche

Recherche :
par (N)om
par (T)elephone
e(X)it

#### Sous-Menu Rechercher

Nom ? :dupont	
Dupont, Pascal	03-20-44-33-89

_____ /espace/(D)elete/e(X)it ____ :
---

L'enregistrement trouvé peut être supprimé sans confirmation.

Une recherche infructueuse renvoie le message « n'existe pas dans le répertoire ».

La touche espace permet d'afficher les occurrences suivantes si elles existent.

La recherche par no de téléphone permet de saisir des espaces ou des tirets sans que cela ne perturbe la recherche.

La recherche des noms ne respecte pas la casse minuscules-majuscules.

### Menu ajouter une personne

Nom : Legrand Prenom :Theo Telephone :03 20 30 40 50
--

Il est possible de ne pas renseigner le champ prénom ou téléphone.

Une fois le contact créé on revient automatiquement au menu principal.

### Réalisation du projet :

Le projet est constitué d'un fichier principal source **rep.c** qui contient le programme principal, d'un fichier d'entêtes **rep.h** et d'un fichier **outil.c** qui contient les fonctions à compléter par vos soins. Il faut donc créer un projet avec ces différents éléments afin de pouvoir compiler le programme.

Dans **outil.c**, le nom des fonctions proposées, les définitions globales NE DOIVENT PAS ETRE MODIFIES. Vous ne devez pas créer de nouvelles fonctions, hormis pour la mise en place d'une liste chaînée.

Ecrire le code des fonctions sans ajouter de variable globale.

Un commentaire en début de fichier précise votre nom et votre prénom.

Le fichier d'entêtes **rep.h** permet de choisir une implémentation tableau ou une implémentation liste chaînée à l'aide des `#define IMPL_TAB` ou `#define IMPL_LIST`.

La manipulation des fichiers se fait avec les fonctions suivantes du langage C:

- `FILE *fic_rep` : déclaration d'une variable de type fichier
- `err = fopen_s(&Fic_rep, char * nom_fichier, "w")` : ouverture d'un fichier en écriture-remplacement [https://msdn.microsoft.com/query/dev14.query?appId=Dev14IDEF1&I=EN-US&k=k\(%22stdio%2Ffopen\\_s%22\);k\(fopen\\_s\);k\(DevLang-C%2B%2B\);k\(TargetOS-Windows\)&rd=true](https://msdn.microsoft.com/query/dev14.query?appId=Dev14IDEF1&I=EN-US&k=k(%22stdio%2Ffopen_s%22);k(fopen_s);k(DevLang-C%2B%2B);k(TargetOS-Windows)&rd=true)
- `fclose(FILE *fic_rep)` : fermeture du fichier

- `fgets(char * buffer, long_max_rec, int fic_rep)` : lecture d'une ligne dans le fichier
- `feof(fic_rep)` : renvoie VRAI si la fin de fichier est atteinte
- `fputs(char * buffer, int fic_rep)` : écriture d'une ligne dans le fichier

L'écriture formatée de chaînes de caractères dans un buffer peut se faire à l'aide de la fonction `sprintf_s()`.

**REMARQUE** : Les opérations de lectures et écritures sont réalisées en une seule fois au lancement et en sortie de programme par les fonctions `charger()` et `sauvegarder()`. Toutes les autres opérations sont réalisées en mémoires, soit sur le tableau, soit sur la liste chaînée.