

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>esprit</b><br>Ecole Supérieure Privée<br>d'Ingénierie et de<br>Technologies | <b>Objectif (6):Les listes doublement chaînées (Partie 2)</b>                                |  |
|  | Matière : Programmation Procédurale II<br>Support : Prosit<br>Séance : APP<br>Classe(s) : 1A | Unité pédagogique : Algorithmique &<br>Programmation<br>Année universitaire: 2020-2021 |

Un **téléphérique** est un moyen de transport par câble aérien. Le téléphérique double voie à va-et-vient est la typologie de loin la plus répandue et la plus connue.

Chaque cabine est « attaché » à un côté de la boucle formée par le(s) câble(s) tracteur(s), ainsi les cabines circulent en direction opposée l'une de l'autre de façon alternée en va-et-vient.

Nous souhaitons représenter un téléphérique par une liste doublement chaînée de cabines. Chaque cabine est représenté par :

- Un numéro
- Une capacité : c'est le nombre maximum de passagers
- Une date de la dernière maintenance
- Un état : 1 pour en bon état et 0 pour en panne.

1. Déclarer les structures nécessaires.
2. Écrire la fonction **init\_telepherique** qui permet d'initialiser la liste représentant le téléphérique à une liste vide.
3. Écrire la fonction **saisir\_cabine** qui permet de saisir les informations d'une cabine.
4. Écrire la fonction **chercher\_cabine** qui permet de retourner un pointeur sur la première cabine en panne.
5. Écrire la fonction **ajouter\_cabine** qui permet d'insérer une cabine après la première cabine en panne si elle existe sinon en tête de la liste.
6. Écrire la fonction **Supp\_cabine** qui permet de supprimer la première cabine en panne.
7. Sachant que l'entretien d'une cabine doit se faire chaque semestre. Ecrire la fonction **MAJ\_telepherique** représentant la réalisation de l'entretien des cabines en mettant à jour la date du dernier entretien.
8. Écrire la fonction **afficher\_telepherique** qui permet d'afficher la liste des cabines en partant de la tête de la liste et de retourner la capacité totale des cabines en nombre de passagers.
9. Écrire la fonction **Vider\_telepherique** qui permet de supprimer toute les cabines et de vider la liste.
10. Écrire la fonction principale main qui permet à travers un menu de tester les fonctions précédentes.