

---

**TP 7**

**Objectif :** Tables (Collection Map)

**Durée :** 1 heure 30

*Ce TP propose de (re)-découvrir les tables associatives. Vous les avez peut-être déjà vues en TD, mais pas en cours. En raison du changement de maquette, et de l'ajout de CM sur GIT et Docker, les tables associatives (Maps) n'ont pas été présentées en CM cette année. Mais vous avez en principe les connaissances suffisantes sur les collections pour les aborder par vous-même en parcourant l'API, et en lisant le support de cours associé qui est proposé sur Moodle à côté du sujet de ce TP.*

## Un annuaire téléphonique

On souhaite réaliser une application de gestion d'un annuaire téléphonique de vos amis. Cet annuaire permet d'associer à une personne un ou plusieurs numéros de téléphone.

On veut par exemple insérer dans l'annuaire, une personne qui s'appelle «Sullivan» «Boris» avec les trois numéros de téléphone suivants : domicile 03 81 81 81 81 travail 03 81 66 66 66 mobile 06 07 08 09 10. On souhaite repérer le type de numéro de téléphone au travail à l'affichage des numéros : on fera précéder le numéro du travail par la lettre W, le numéro de mobile par la lettre M et le numéro de fixe par la lettre F. Une personne peut avoir un seul numéro de téléphone enregistré (ex : son numéro de mobile).

Une personne est définie par son nom et son prénom. On supposera qu'il n'y a pas de personnes homonymes dans l'annuaire.

Commencez par récupérer sur Moodle, en dessous du présent sujet, les classes qui serviront de base à votre développement : **ListeNum**, **Personne**, **TableTel**.

1. A l'aide de ces classes, coder une fonction `main` permettant de créer un annuaire vide puis d'y ajouter : «Sullivan» «Boris», avec les trois numéros de téléphone suivants : fixe 03 81 81 81 81, travail 03 81 66 66 66, mobile 06 07 08 09 10.

2. Compléter l'application par l'affichage complet de l'annuaire.

3. Compléter l'application pour pouvoir rechercher les numéros d'une personne donnée. L'effet de la recherche est l'un ou l'autre de ces deux messages :

- Si la personne entrée est «Sullivan» «Boris», alors la réponse est affichée comme suit :

[Sullivan Boris] F 03 81 81 81 81 / W 03 81 66 66 66 / M 06 07 08 09 10

Pour simplifier, on ne tient pas compte de l'ordre dans lequel les numéros de téléphone sont affichés.

- Si la personne entrée n'est pas dans l'annuaire, alors un message donne l'information : non trouvée.

4. Compléter l'application pour implanter cette fonctionnalité : retrouver une personne en donnant un de ses numéros enregistrés.

Si le numéro entré est 03 81 66 66 66 alors la réponse est :

[Sullivan Boris] 03 81 81 81 81 / 03 81 66 66 66 / 06 07 08 09 10

Si le numéro entré n'est pas enregistré dans l'annuaire, un message indique que le numéro est non trouvé.

5. Compléter l'application pour afficher les personnes de l'annuaire dont le nom commence par une lettre donnée.