



Institut Supérieur d'Informatique et Mathématiques de Monastir

Département d'Informatique

NIVEAU : 1<sup>ère</sup> ANNÉE PRÉPARATOIRE INTÉGRÉ

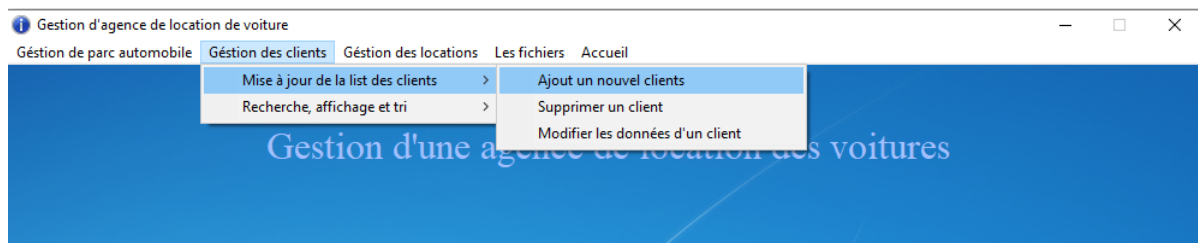
A.U : 2021-2022

## Matière : Programmation Python

### Mini Projet

#### *Sujet : Gestion d'une agence de location des voitures*

Une agence de location de voitures vous charge de développer un programme qui permet de gérer la location de ses voitures. Il s'agit de faire les gestion suivantes. Le menu général de l'application est le suivant :



## 1 Gestion de parc automobile

Chaque voiture est caractérisée par :

- une matricule,
- une marque,
- une couleur,
- son état (disponible ou louée),
- sa date d'achat et
- un prix de location.

L'application permet de réaliser les opérations élémentaires de gestion des voitures à travers du sous menu suivant

MENU PARC AUTOMOBILE  
Mise à jour  
Recherche ,affichage

### 1.1 Mise à jour de la liste des voitures

La mise à jour du dictionnaire des voitures donne le choix dans un autre sous menu qui est le suivant :

MENU MISE A JOUR  
Ajouter voiture  
Supprimer voiture  
Modifier voiture

- La suppression donne le choix dans un autre sous menu situé ci-dessous :

#### MENU SUPPRIMER VOITURE

Suppression d'une voiture donnée  
Suppression des voiture d'une marque donnée  
Suppression des voitures (âge >10 ans)

- La modification des données d'une voiture donne le choix dans un autre sous menu situé ci-dessous

#### MENU MODIFIER VOITURE

Prix  
Couleur

## 1.2 Recherche et affichage

- La recherche et l'affichage donne le choix dans un autre sous menu qui est le suivant :

#### MENU RECHERCHE ET AFFICHAGE

1-Contenu du dictionnaire voitures  
2-Recherche par matricule  
3-Recherche par marque  
4-Recherche par couleur  
5-Recherche des voitures disponibles  
6-Recherche des voitures louées  
6-Recherche des voitures louées entre 2 dates

## 2 Gestion des clients

Chaque client est caractérisé par son numéro de carte d'identité national (CIN), son nom, son prénom, son age, son adresse, son adresse mail et son numéro de téléphone. L'application permet de réaliser les opérations élémentaires de gestion des clients à travers une interface qui affiche le menu suivant :

#### MENU GESTION DES CLIENTS

Mise à jour  
Recherche ,affichage

### 2.1 Mise à jour de la liste des voitures

La mise à jour du dictionnaire des clients donne le choix dans un autre sous menu qui est le suivant :

#### MENU MISE A JOUR CLIENT

Ajouter un nouvel client  
Supprimer un client  
Modifier les données d'un client

La modification des données d'un client donne le choix dans un autre sous menu situé ci-dessous

```
MENU MODIFIER CLIENT
    Adresse
    Téléphone
    mail
```

## 2.2 Recherche et affichage

La recherche et l'affichage donne le choix dans un autre sous menu qui est le suivant :

```
MENU RECHERCHE ET AFFICHAGE
    Contenu du dictionnaire clients
    Recherche par CIN
```

## 3 Gestion des locations

A chaque fois qu'un client se présente pour louer une voiture, on cherche au premier lieu, s'il y a des voitures libres. Si c'est le cas, on ajoute le nouveau client à la liste clients (s'il n'existe pas) et on enregistre la location dans le dictionnaire locations. Pour chaque location d'une voiture effectuée par un client, on garde un numéro, le CIN du client, la matricule de la voiture, la date de location(heure, jour, mois et année), la durée de location et le montant à payer par le client(à calculer). Ce dernier doit être calculée comme suit :

Montant à payer = prix de location \* durée de location

L'application permet de réaliser les opérations élémentaires de gestion des locations à travers une interface qui affiche le menu suivant :

```
MENU GESTION DES LOCATIONS
    Mise à jour
    Recherche ,affichage
```

### 3.1 Mise à jour de la liste des locations

La mise à jour du dictionnaire des clients donne le choix dans un autre sous menu qui est le suivant :

```
MENU MISE A JOUR LOCATION
    Ajouter une nouvelle location
    Supprimer une location
    Modifier les données d'une location
```

La modification des données d'une location donne le choix dans un autre sous menu situé ci-dessous

```
MENU MODIFIER CLIENT
    Date de location
    Durée
```

### 3.2 Recherche et affichage

La recherche et l’affichage donne le choix dans un autre sous menu qui est le suivant :

```
MENU RECHERCHE ET AFFICHAGE
Contenu du dictionnaire locations
Recherche par CIN
Recherche par mat
Recherche par date donnée
Recherche par durée de location
Recherche des locations entre 2 dates données
```

## 4 Enregistrement et récupération dans un fichier

L’enregistrement et chargement dans un fichier donne le choix dans un autre menu qui permet :

```
MENU ENREGISTREMENT ET RÉCUPÉRATION DES FICHIERS
Enregistrement fichier VOITURES
Récupération fichier VOITURES
Enregistrement fichier CLIENTS
Récupération fichier CLIENTS
Enregistrement fichier LOCATIONS
Récupération fichier LOCATIONS
```

Cette partie contient les fonctions suivantes :

1. Une fonction ENREGISTREMENT permettant d’enregistrer le contenu du dictionnaire dans un fichier.
2. Une fonction RÉCUPÉRATION permettant de récupérer le contenu du dictionnaire à partir du fichier.