

DÉVELOPPEMENT APPLICATION

Gestion de location de voitures

RAPPORT DE RECHERCHE

A.BAHRI

1y
GENIE INFO



0 24563 84926 54 2



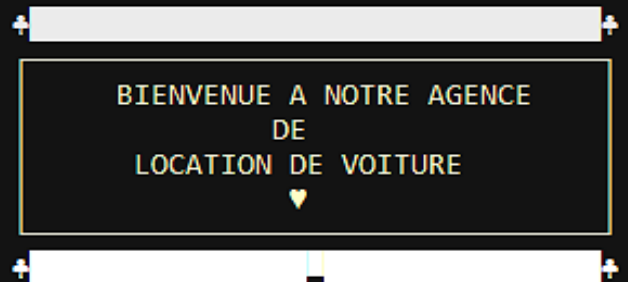
Ecole Nationale des Sciences Appliquées d'Al-Hoceima



Développement d'une application de gestion de location de voitures

Préparé sous la direction de :
ABDELHAK EL BAHRI

Présenté et soutenu publiquement par:
YOUSSEF OUHASSOUNE
NIHAL SAIDY
GHIZLANE NEMROUCH



Remerciement

C'est un grand plaisir que nous réservons cette page en signe de notre sincère gratitude envers tous ceux qui nous ont aidés de près ou de loin au bon déroulement de ce travail.

Nous tenons à remercier spécialement notre encadrant Mr A. Bahri qui avec un grand dévouement, a consacré beaucoup de temps à suivre de près l'évolution de notre projet et nous a réservé les conditions saines de travail, pour ses directives constructives et l'aide précieuse qu'il nous a apportée.

un grand merci à toute notre famille et spécialement à nos mères et nos pères, qui nous réservent toujours compréhension, tendresse et amour et pour leurs conseils ainsi que leur soutien, à la fois moral et économique.

ce mini projet nous a permet d'avoir la capacité d'analyser un problème réelle et de proposer des solution logique et possible a réaliser, maintenant on es capable de coder et utiliser et de pratiquer les cours qu'on a vu en langage C nous sommes énormément reconnaissants que vous ayez inculqué un sentiment de responsabilités de confiance en nous permettant de réaliser notre propre application et un rapport, ca à vraiment contribuer à renforcer notre confiance à soi, car faire une application été une chose difficile pour nous, merci car vous nous avez donné cette opportunité .

*ouahassoune
nemrouch
saidy*

Table des matières:



01

introduction:

- l'importance de cette application et ses fonctionnalités.

02

présentation du projet:

- une étude préliminaire de projet.
- Analyse des besoins, et Proposer des solutions.
- Énoncer les différents entités qu'on aura besoin, et étudier les relations entre eux.

03

conception du projet:

- Présenter le modèle **conceptuel** des données (MCD).
- Présenter le modèle **logique** des données (MLD).

04

Réalisation:

- Présenter l'application et les différents services qui 'il garanti.

05

résumé:



APPLICATION DE GESTION DE LOCATION DE VOITURES

LANGAGE C AVANCÉ ET STRUCTURES DE DONNÉES



INTRODUCTION :

D'ABORD, POURQUOI ON ES BESOIN D'UNE APPLICATION DE GESTION DE LOCATION DE VOITURE?

Depuis son apparition l'automobile devient de plus en plus une nécessité principale à l'être humain qui lui permet de faciliter la vie et de minimiser le temps de déplacement, c'est pour ça La location des voitures est devenue un secteur en pleine expansion, dont la compétitivité entre les agences de location de voiture augmente jours après jours, donc pour améliorer les services d'une agence on a décider d'informatiser sont système de gestion par la création d'une application qui fait la gestion de location, premièrement a travers la réalisation d'une base de donné regroupant tout les information concernant les client, les contrat, les voiture, afin de facilité la tache aussi bien pour les client que pour les personelles.

PRÉSENTATION DU PROJET:

UNE ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DE PROJET.

La réalisation de tout projet se base sur une étape principale qui est **l'étude principale** qui est l'étude de l'existant. Cette étude nous permet de mieux comprendre nos besoins et déterminer les problématique actuelles que notre application doit faire face afin de proposer la solution adéquate, et de s'orienter vers les technologies possible pour la réalisation de nos objectifs. Il faut donc pour bien cerner le problème, analyser en détails l'existant .Dans cette partie nous allons présenter la situation actuelle et les besoins et notre objectifs, une étude des solutions disponibles et de l'architecture utilisées par ces derniers, une critique de l'application existante avec le mise en relief de la solution adoptée. On finit par spécifier les méthodologies de travail et les formalismes adoptés.

***D'abord**, La gestion traditionnelle d'une agence de location de voiture nécessite un grand effort de la part du personelles , il faut utiliser des formulaire en papier pour client, pour les contrat , des archive pour stocké tout ancienne opération ou transaction , ce qui rend le travaille désagréable , notre **application de gestion de location de voiture** présente une solution a ses problèmes avec l'utilisation d'une base de donné relationnelle qui va simplifier la compréhension et l'analyse du notre projet et qui va expliquer toutes les étapes qu'on a suit pour la création de l'application .*

*D'abord le logiciel qu'on va utiliser pour représenter cette base de données c'est **LOOPING** qui est un logiciel de modélisation conceptuelle de données qui va nous permettre d'organiser et de structurer nos données en diagramme et représentations graphiques ordonnées ,ce logiciel permet de créer des table pour stocké les information souhaiter ,des formulaire pour saisir ses information facilement .*

L'environnement de développement qu'on va utiliser pour la création de notre application c'est **CODE::BLOCKS** ou on va créer des fonction pour saisir des information facilement , pour chercher est modifier des donnée et les stocker d'une manière automatique.

ANALYSE DES BESOINS, ET PROPOSER DES SOLUTIONS.

L'OBJECTIFS DE CETTE APPLICATION:

Gérer les frais liés à l'automobile de manière simple et rapide. il faut que les clients peuvent créer un compte, consulter les voitures disponible dans l'agence, réserver la voiture souhaité et choisir la date de réservation et sa durée.

via l'application, le responsable de l'agence peut contrôler la gestion des voitures, des clients, les réservations et les contrat de chaque réservation.

parmi les fonctionnalités de cette Cette application, c'est que il y a un champs de statistique, dont laquelle on trouve tout ce qui est en relation avec l'agence et qui peut l'aider pour maximiser son gain, dans ce champ, on peut trouver plusieurs fonctions par exemple: .

1_les voitures les plus demande

cette fonction aide l'agence a trouver les fonction les plus réservé et qui aide l'agence pour gagner plus.

2_les clients les plus fidèles

cette fonction aide l'agence a savoirs les clients qui réserve plus que 5 fois, ces clients vont bénéficier d'un offre spéciales, cet offre encourage les personnes à réserver, et c'est un avantage pour l'agence, car ca va augmenter leur gain.

le chiffre d'affaire de l'agence

cette fonction est très importante, elle permet l'agence à chaque fois de savoir son gain de productivité, savoir si il augmente ou il diminue.

ÉNONCER LES DIFFÉRENTS ENTITÉS QU'ON AURA BESOIN, ET ÉTUDIER LES RELATIONS ENTRE EUX.

Dans cette application, on aura besoin de plusieurs entités, pour bien comprendre chaque une d'eux, et pour simplifier l'explication on va utiliser un tableau ou on va décrire les caractéristique de chaque entité:

Premièrement, on commence par l'entité CLIENT, c'est la personne qui peut réserver, cette personne a comme caractéristique le nombre de réservation, on initialise ce nombre par 0, puis à chaque fois il réserve une voiture, ce nombre va être incrémenter, quand ce nombre dépasse 5, ce client va devenir un client fidèle et il va bénéficier d'un offre que l'agence précise.

Entité	caracteristi que	description	type
client	nom_cl	nom de client	alphabétique
client	pr_cl	prenom de client	alphabétique
client	password	le mot de passe de client pour acceder a son compte	alphabétique numérique
client	num_cl	le numéro de client	numérique
client	ctr	le numéro de contrat de client	numérique
client	nbrreservation nc	le nombre de réservation	numérique

ÉNONCER LES DIFFÉRENTS ENTITÉS QU'ON AURA BESOIN, ET ÉTUDIER LES RELATIONS ENTRE EUX.

Deuxièmement, on l'entité voiture, cette personne a comme caractéristique le nombre de réservation, on initialise ce nombre par 0, et à chaque fois une personne réserve cette voiture, ce nombre va être incrémenter, si ce nombre dépasse 5, la voiture devienne parmi les voiture les plus réservé.

aussi parmi les caractéristique de cette entité on trouve le nombre de voiture, au début, on initialise ce nombre par le nombre qu'on a dans le stocke, et à chaque fois on réserve la voiture, ce nombre va être décrémenter.

Entité	caractéristique	description	type
voiture	prixJour	le prix de voiture par jour	numérique
voiture	nbplace	le nombre de place d la voiture	numérique
voiture	nbrvoiture	chaque marque de voiture a un nombre dans l'agence	numérique
voiture	nbrreservation	le nombre de réservation de voiture , combien de fois la voiture a était réservé.	numérique
voiture	matricule	l'identifiant de notre entité voiture.	alphabétique
voiture	marque	la marque de voiture	alphabétique

ÉNONCER LES DIFFÉRENTS ENTITÉS QU'ON AURA BESOIN, ET ÉTUDIER LES RELATIONS ENTRE EUX.

Finalement, on a l'entité réservation, et c'est l'entité la plus importante dans ce projet, car on rassemble entre les données de voiture, plus les données de client, à chaque fois un client réserve une voiture, on doit créer une entité réservation ou on stocke, tous les données, chaque réservation a une date de début et de fin, aussi on stocke la durée de chaque réservation.

de plus, ces information se stocke dans un fichier nommé "réservation", dans ce fichier on trouve tous les données du voiture, plus les données de clients, en plus de la durée.

Entité	caractéristique	description	type
réservation	id_reservation	identifiant de client	numérique
réservation	date_debut	la date de début de réservation	date
réservation	date_fin	la date de fin de réservation	date

2 CONCEPTION DU PROJET:

Présenter le modèle conceptuel des données (MCD).

l'étape de conception est très importante avant de commencer le code, car ça va simplifier la compréhension des étapes qu'on va suivre avant la réalisation de projet.

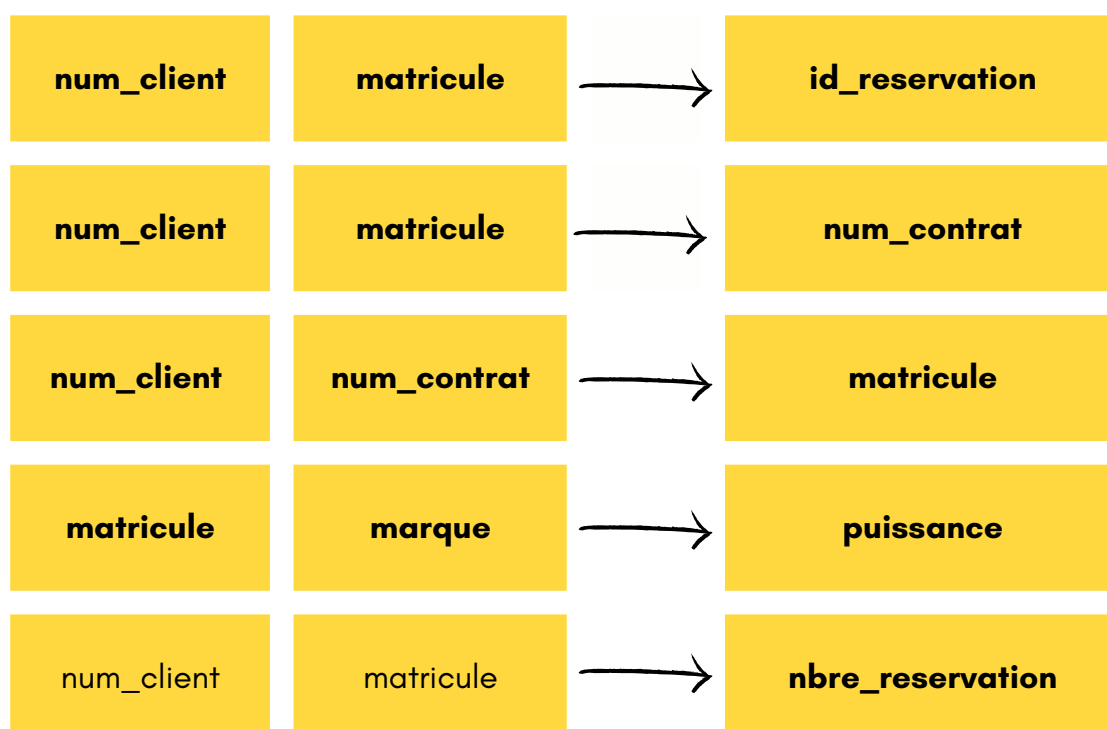
Le modèle conceptuel des données a pour but de représenter de façon structurée les données qu'on a comme les données de clients, de voitures, de réservation, qui seront utilisées par le système d'information. Le modèle conceptuel des données décrit la sémantique c'est à dire le sens attaché à ces données et à leurs rapports et non à l'utilisation qui peut en être faite.

On établit le MCD après avoir recensé et donné un nom à l'ensemble des données du domaine étudié, d'ailleurs, cette étape est déjà fait précédemment, on a déjà présenter tous les données de chaque clients , et les caractéristique de chaque une d'eux.

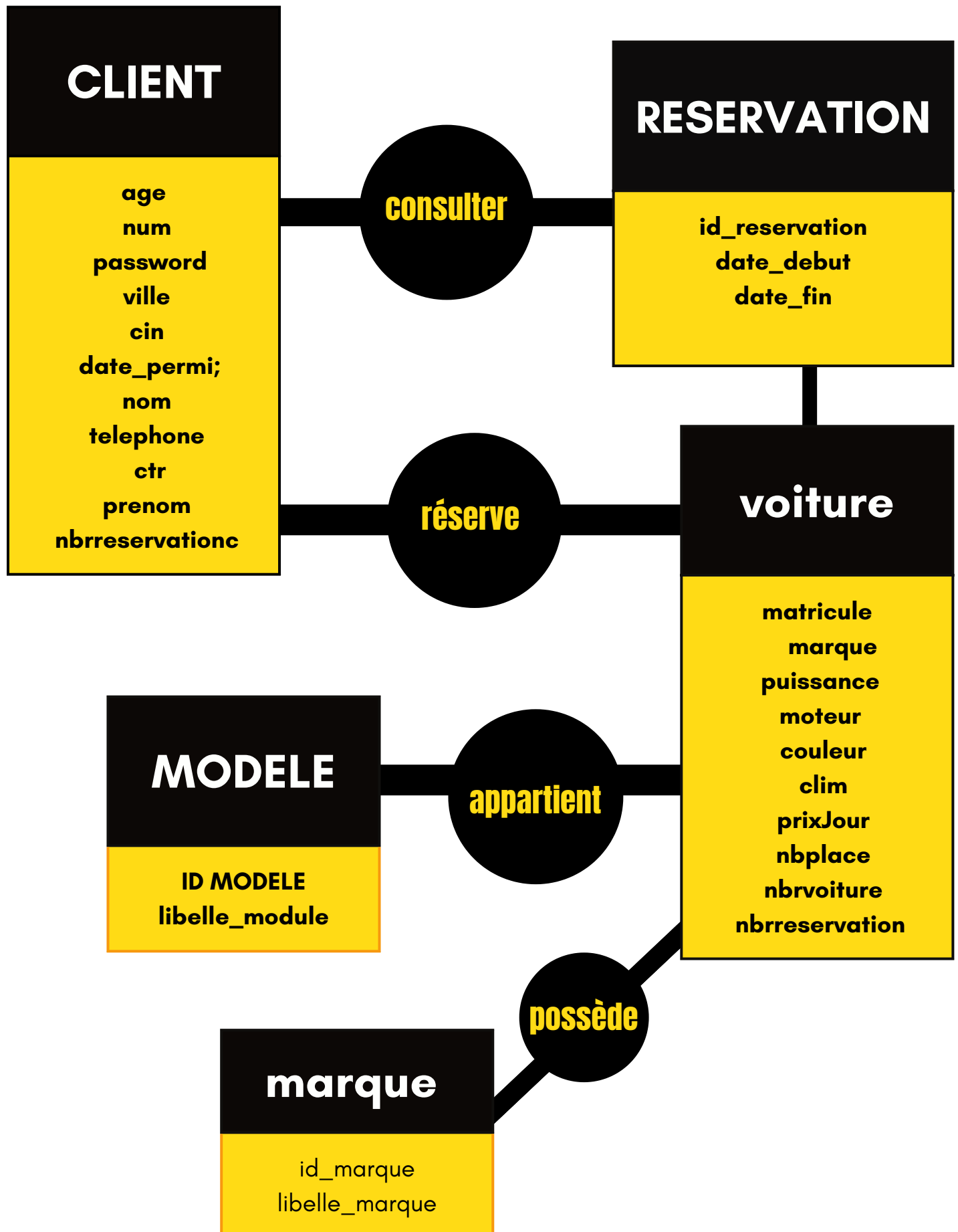
Avant l'étape de réalisation de MCD, on doit étudier les relations existantes entre ces données (les dépendances fonctionnelles).

Commençant par étudier les dépendances fonctionnel, on a :

LES DEPENDANCES FONCTIONNELLES



PRÉSENTER LE MODÈLE CONCEPTUEL DES DONNÉES (MCD).



Réalisation:

PRÉSENTER L'APPLICATION ET LES DIFFÉRENTS SERVICES QUI 'IL GARANTI.

passant maintenant a réaliser tous ce qu'on a vu précédemment, dans cette étape, on va décrire tous les fonction qu'on a fait dans notre application, on va voir les fonctionnalités de chaque fonction, et on va mettre en valeur les interfaces que va être afficher lord de l'utilisation de l'application.

avant de commencer, je veut citer une bibliothèque qui nous a aider a organiser les données lors de l'affichage, grâce a cette bibliothèque, an a pu afficher les informations sous forme de tableau qu'on va voir par la suite, et aussi, on a pu utiliser les couleurs .

Au début nous trouvons cette interface (affiché a gauche) qui fait accueillir, soit les clients soit le responsable de l'agence, alors quand la personne clique une touche, il arrive à la deuxième interface(affiché a droite) qui permet de choisir la langue que vous voulez :



si vous choisissez votre langue vous trouvez l'un des deux menu suivants, ca dépend de votre choix de langue:



Réalisation:

PRÉSENTER L'APPLICATION ET LES DIFFÉRENTS SERVICES QUI 'IL GARANTI.

si par exemple vous choisissez espace client ,vous tomber sue le tableaux si dessous, vous avez deux choix, soit vous avez déjà un compte on bien vous voulez le créer

+		+
◆1_	Creation Account	
◆2_	Deja Client	
+		+



supposons que vous avez choisit de créer un compte, alors vous devez saisir vos information, et de créer un mot de passe que vous devrez le protégé , "notre application vous accordez la sécurité"

+		+
1-	Saisir Vos Information.	
2-	Menu	
0-	Fin Application	
+		+



voici les etapes à suivre

+		+	
SAISIR VOS INFOS			
Saisir Votre Nom:			
Saisir votre Prenom:			
CIN			
VILLE:			
choisir un mot de passe			
TELEPHONE:			

Réalisation:

PRÉSENTER L'APPLICATION ET LES DIFFÉRENTS SERVICES QUI 'IL GARANTI.

une fois vous entrez vos informations ,votre compte crée sur le champ .

+	
saisir Votre CIN :	1247
saisir Votre PASSWORD :	*****



Après, vous prenez l'accès de voir les voitures disponible, choisir la marque que vous voulez, et faire une réservation en aise.

VOITURE 5	
le Matricule:	mb293
la Marque:	clio
la Puissance	103
le Moteur:	13tce
la Couleur:	gris
la Clim:	oui
PriX Par Jour:	220
Nb de place:	5
Voiture disp	22
Nbr Reser	2



+
1- Affichages des voitures.
2- Je reserve une voiture.
3- Afficher Mes Information
4-Menu
0-Fin Application
+

+

Donner le matricule de voiture que vous voulez(disponible a lagence).



la voiture est disponible pour etre loue

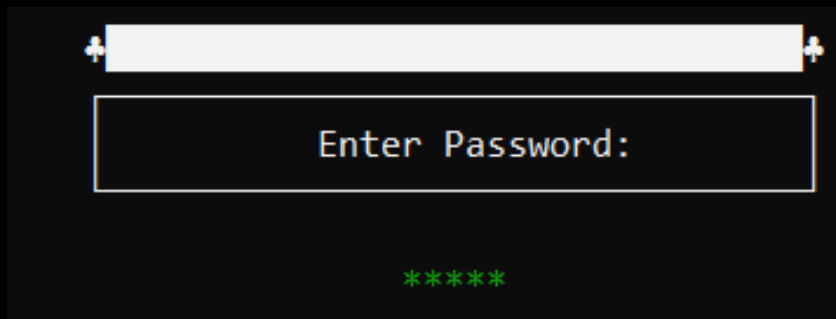
Date Resrvation Jours/Mois/Annes	5/11/2023
Date Fin Resrvation Jours/Mois/Annes	19/11/2023
La duree du location pour ce client est : 14 Jour, 0 mois et 0 anneess!	

Réalisation:

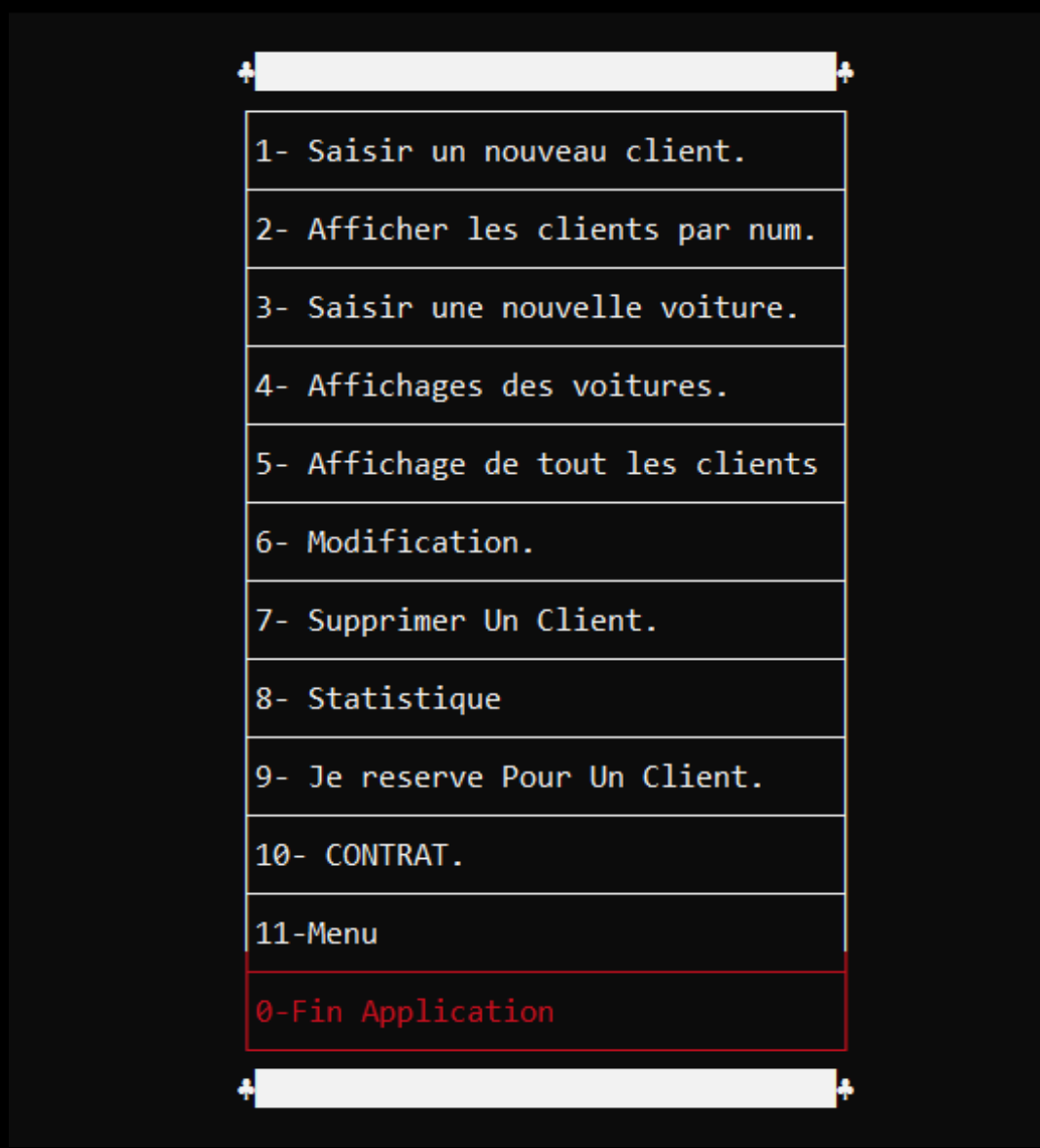
PRÉSENTER L'APPLICATION ET LES DIFFÉRENTS SERVICES QUI 'IL GARANTI.

Nous passons à l'espace agence:

c'est une interface consacrée au personnel de l'agence contient un mot de passe .




Dans cette interface le personnel peut enregistrer les informations du client et sa réservation dans un contrat avec la date et le prix..... ,modifier les infos d'un client ,supprimer un client .



Réalisation:

PRÉSENTER L'APPLICATION ET LES DIFFÉRENTS SERVICES QUI 'IL GARANTI.

par exemple, si vous choisissez 10 ,c'est a dire de voir toutes les contrats qui existe dans votre fichier contrat, voici un exemple d'un contrat

+ [REDACTED] +

CONTRAT N: 9

Nom:	samih
Prenom	yassmina
CIN:	159
VILLE:	nador
TELEPHONE:	2121456987423
le Matricule:	mb293
la Marque:	clio
la Couleur:	gris
PriX Par Jour:	220
DateReservation	5/11/2023
DateRetour :	19/11/2023
Duree:	La duree est de : 14 Jour, 0 mois et 0 annees!

Réalisation:

PRÉSENTER L'APPLICATION ET LES DIFFÉRENTS SERVICES QUI 'IL GARANTI.

aussi, si vous choisissez le champ statistique , vous allez tomber dans cette interface, vous avez 3 fonction, afficher le chiffre d'affaire de l'agence, le nombre maximal de reservation d'une voiture ou bien afficher les clients fideles.

+

+

◆1.nombre maximal de reservation

◆2.Les clients fideles

◆3.chiffre d'affaire de l'agence

◆4.retour au menu

+

+



par exemple, parmi les voiture les plus reservé, c'est a dire qui sont reservé plus que 5 fois:

+

+

VOITURE Avec Max de Nombre Reservation Est :

le matricule du voiture:	74156b
la marque du voiture:	
la puissance du voiture:	331
le moteur du voiture:	v105
la couleur du voiture:	vert
la clim du voiture:	oui
Le prix par jour:	350
le nombre de place:	6
voiture disponible a lagence:	19

+

+

Réalisation:

PRÉSENTER L'APPLICATION ET LES DIFFÉRENTS SERVICES QUI 'IL GARANTI.

aussi, si vous voulez voir les clients fidèles, voila un exemple

+ +

CLIENT FIDELE N: 2

Num:	80
Nom:	ziyech
Prenom	hakim
CIN:	3333
VILLE:	fes
password:	893
TELEPHONE:	21260932
Nbr RESER:	10

Conclusion générale

Pour conclure ce rapport, nous pouvons affirmer que plonge l'étudiant dans un monde novateur où la pratique dépasse souvent la théorie. Une capacité d'autonomie est mise en avant pour progresser et faire face à de nombreux problèmes, Ce projet a pour objectif de présenter les différentes étapes de conception de d'une application de gestion de location de voiture, ainsi que ses différentes composantes. Cependant, ce projet constitue à la fois une étude théorique à travers la phase de conception et une étude pratique à travers la phase de réalisation de cette application.

En effet, ce travail nous a permis d'un coté d'enrichir nos connaissances théoriques, aussi on a pu utiliser des cours qu'on a vu en langage C, et l'utiliser pour créer une application, aussi, on a utiliser ce qu'on a vu en module "base de données" dans la partie conception. autre coté on a améliorer nos capacités de développement, afin d'en tirer profit dans le futur.

A titre général, ce projet a constitué une expérience exceptionnelle. vraiment, c'était le projet le plus utile qu'on a fait; c'est pour ca nous tenons à remercier notre encadrant Mr A. Bahri qui avec un grand dévouement, a consacré beaucoup de temps à suivre de près l'évolution de notre projet.

Notre Equipe:

