

## RAPPORT DU MINI-PROJET

### Module :

Programmation Orientée Objet en C++

# Réalisation d'une application console en C++ pour la gestion d'un restaurant



### Réalisé par :

Omaima EDDARRAJI  
Omaima CHARROUD  
Rania BOUZELMAT

### Encadré par :

Pr. Abdelkhalek BAHRI

# Table de matières

---

<b>Introduction.....</b>	<b>3</b>
<b>Chapitre1: Etude des besoins .....</b>	<b>4</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>4</b>
<b>I.Besoins fonctionnels .....</b>	<b>4</b>
<b>II.Besoins non fonctionnels.....</b>	<b>5</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>5</b>
<b>Chapitre2: Analyse et Conception .....</b>	<b>6</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>6</b>
<b>I.Approche, langage et environnement du développement.....</b>	<b>6</b>
<b>II.Etude conceptuelle du système .....</b>	<b>7</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>9</b>
<b>Chapitre3 : Implémentation.....</b>	<b>10</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>10</b>
<b>I.La planification et la gestion des tâches.....</b>	<b>10</b>
<b>II.Prises d'écran du travail réalisé .....</b>	<b>13</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>20</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>21</b>

# Introduction

---

La gestion des restaurants est une vitalité indispensable dans le déroulement des activités normale d'un restaurant.

Notre travail consiste donc à la conception et l'implémentation d'une application de gestion de restaurant qui prendra en compte toutes les contraintes qui peuvent survenir lorsqu'un agent de restauration gère son restaurant.

A travers notre application, il est possible de gérer à tout instant son stock alimentaire par le serveur, de passer des commandes en faveur des clients et présenter leurs factures à payer. D'autre part, il permet au gérant de consulter son stock alimentaire, de gérer ses employés et de traiter les enregistrements des ventes dans son restaurant.

Notre travail est présenté par trois chapitres :

Le premier chapitre sera consacré à la présentation des besoins fonctionnels et non fonctionnels.

Dans le second chapitre, nous nous intéressons à l'approche du développement choisie, nous explicitons le langage de programmation utilisé et l'environnement de travail et nous exposerons l'étude conceptuelle du projet.

Finalement, le dernier chapitre sera consacré à la présentation et la description des différentes interfaces de l'application.

# Chapitre1: Etude des besoins

---

## Introduction

Durant le premier chapitre intitulé cadre de travail, on présente les besoins fonctionnels et non fonctionnels de notre application. Cette spécification nous permettra d'éclaircir notre objectif.

## I. Besoins fonctionnels

Le système comportera différentes fonctionnalités nécessaires pour une meilleure gestion.

L'application doit accomplir les traitements suivants :

### ● Pour un gérant (Administrateur)

- La consultation, l'ajout et la suppression d'un employé d'où il est nécessaire d'avoir tous les renseignements qui lui concerne tel que son nom, son âge et son salaire.
- l'affichage des enregistrements des commandes faites par les clients et la suppression de leurs historiques.
- la consultation de l'état de stock alimentaire du restaurant et sa gestion. Cette gestion comprend la désignation des quantités disponibles des repas et de boissons et la modification des prix de restauration.
- lancer une commande d'un client en renseignant le nom du client, ses choix et la quantité de chaque choix. Une facture affichant le montant totale à payer est à remettre au client à la quittance.

### ● Pour un serveur (Employé)

- à l'exception de la première fonctionnalité (gestion des employés) et le vidage de l'historique des commandes, toutes les fonctionnalités mentionnées ci-dessus sont offertes au serveur.

## **II. Besoins non fonctionnels**

Les principaux besoins non fonctionnels sont :

- L'authentification des utilisateurs de l'application (admin ou employé) via un mot de passe pour pouvoir accéder aux différents services.
- La clarté et la compréhension des messages et consignes affichés pour l'utilisateur.
- Le temps de réponse à chaque opération doit être raisonnable et optimisé.

## **Conclusion**

Au cours de ce chapitre nous avons étudié les besoins fonctionnels et non fonctionnels de notre application. Cette étude nous aidera dans l'étape de conception

# Chapitre2: Analyse et Conception

---

## Introduction

Le choix d'une approche de développement et d'une bonne conception va nous permettre de mettre en place un produit robuste, fiable et évolutif.

Dans ce chapitre nous détaillons le choix méthodologique et technologique de développement de notre application. Ainsi, nous présentons la conception de notre système. Or nous explicitons le diagramme du cas d'utilisation et les objets mis en jeu.

## I. Approche, langage et environnement du développement

### ● Approche du développement

Dans le cadre de notre projet, nous avons opté le choix pour l'approche du programmation orientée objet (communément appelée POO). La première raison de ce choix c'est que cette approche constitue le cœur du module dans lequel ce présent projet s'inscrit. D'autre part, nous allons concevoir notre programme non pas comme un ensemble de fonctions mais en tant qu'ensemble d'objets qui interagissent les uns avec les autres. Or, chaque objet a un comportement bien à lui et des propriétés spécifiques.

En effet, cette approche considère le système comme une collection d'objets dissociés, identifiés et possédant des caractéristiques. Une caractéristique est soit un attribut (i.e. une donnée caractérisant l'état de l'objet), soit une entité comportementale de l'objet (i.e. une fonction). La fonctionnalité du système émerge alors de l'interaction entre les différents objets qui le constituent. L'une des particularités de cette approche est qu'elle rapproche les données et leurs traitements associés au sein d'un unique objet.

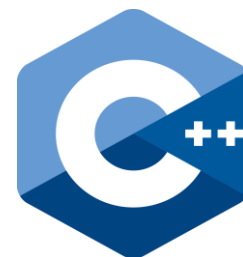
### ● langage de développement

Le choix du langage du développement de son système, constitue pour tout développeur un défi majeur. Assurément, un langage est orienté objet s'il possède les mécanismes supportant le style de programmation orienté objet, c'est à dire, s'il autorise les facilités inhérentes à ce type de programmation.

Dans notre cas et vu le cadre dans lequel s'inscrit ce projet, le choix du langage de programmation est fixé au préalable en langage C++.

Le **C++** est sans contexte le langage objet le plus utilisé. C'est néanmoins un langage hybride autorisant à la fois la programmation procédurale dite « classique » mais aussi et surtout la programmation orientée objet.

Ses avantages sont sans contexte son efficacité et sa portabilité. Il possède un typage fort et est supporté par nombres d'ateliers de génie logiciel. Néanmoins, il possède quelques défauts comme l'absence de gestion automatique de la mémoire ou l'introspection



## ● l'environnement de développement

Un des moyens les plus courants de faire fonctionner le langage de programmation C++ est de recourir à l'environnement de développement intégré **Code::Blocks**, développé spécialement par **Code:: Blocks Team**.

**Code::Blocks** est un environnement de développement en C++ entièrement configurable et extensible à l'aide de nombreux plugins. A la fois complet et simple d'utilisation, il supporte divers compilateurs : GCC, Microsoft Visual C++ Toolkit 2003, Microsoft Visual C++ Express 2005, Borland C++ 5.5, Intel C++ compiler, etc.



Code::Blocks a été utilisé pour le développement de notre application car il possède plusieurs avantages à savoir :

- Il est disponible gratuitement sous les systèmes Windows, Linux et Mac OS X
- Sauvegarde, compilation (génération) et exécution avec une seule touche (F9)
- Erreurs de code sont directement indiquées dans le code
- Aide directe sur les commandes C/C++ depuis l'éditeur avec F1
- ...

## II. Etude conceptuelle du système

L'étude conceptuelle constitue une étape importante dans la convergence des notations utilisées dans le domaine de l'analyse de conception objet puisqu'elle représente une synthèse pour notre système. En effet, c'est la phase initiale de la création et de la mise en œuvre de notre projet. Elle représente une démarche primordiale de réflexion dans le cycle de développement logiciel.

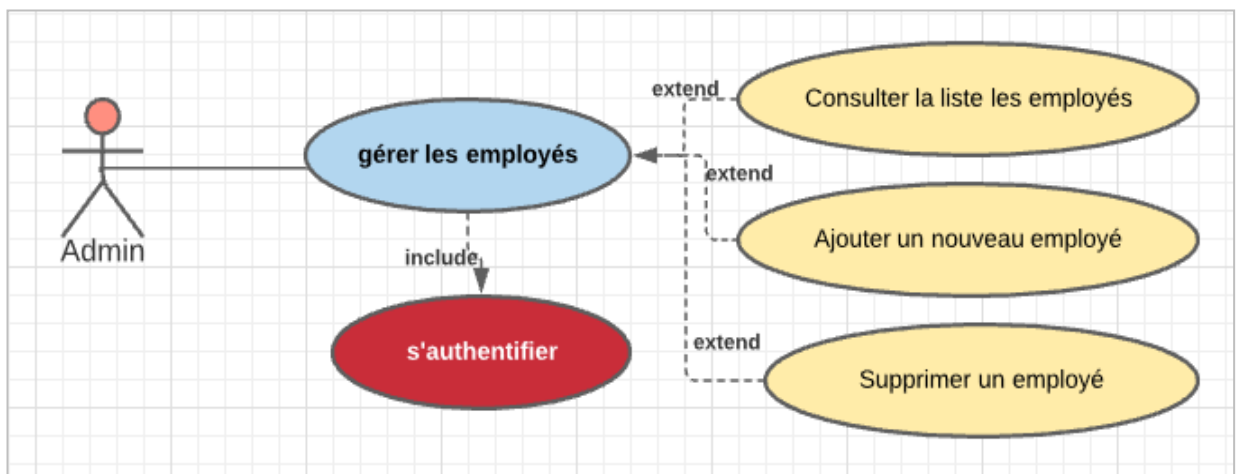
Au cours de cette activité, nous allons approfondir notre compréhension du système et affiner la description déjà faite dans l'analyse et de spécification des besoins fonctionnels et non fonctionnels en illustrant ceci via le diagramme de cas d'utilisation et les objets participants.

### ● Diagramme de cas d'utilisation

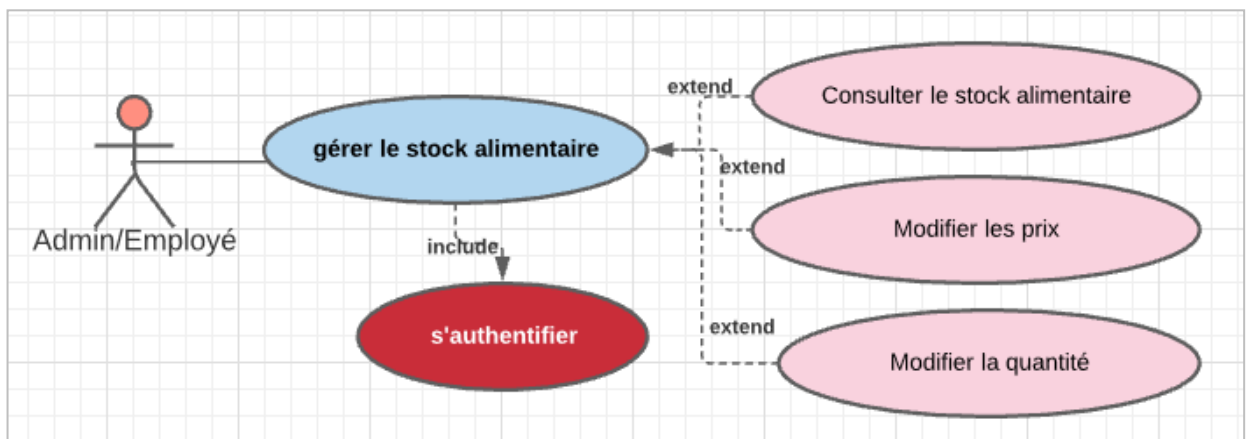
Le diagramme de cas d'utilisation représente la structure des fonctionnalités nécessaires aux utilisateurs du système. Il est utilisé dans les deux étapes de capture des besoins fonctionnels et techniques.

A partir de l'étude préliminaire, nous avons pu dégager les diagrammes des cas d'utilisation général suivants :

- **Cas d'utilisation N°1** : Gestion des employés (limitée à l'administrateur)

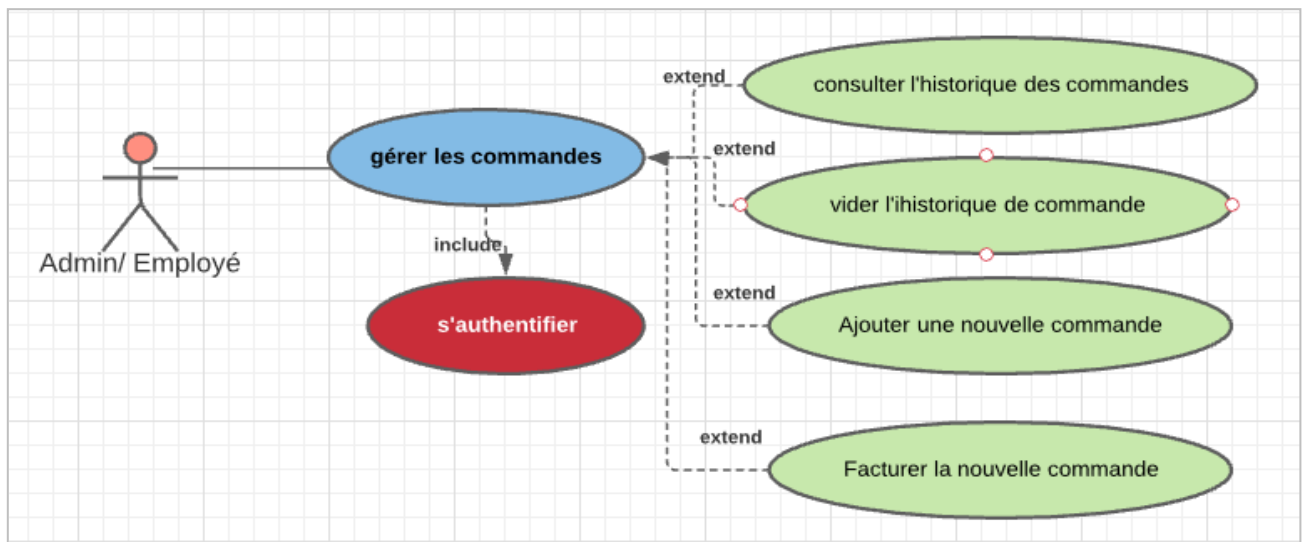


- **Cas d'utilisation N°2** : Gestion des commandes





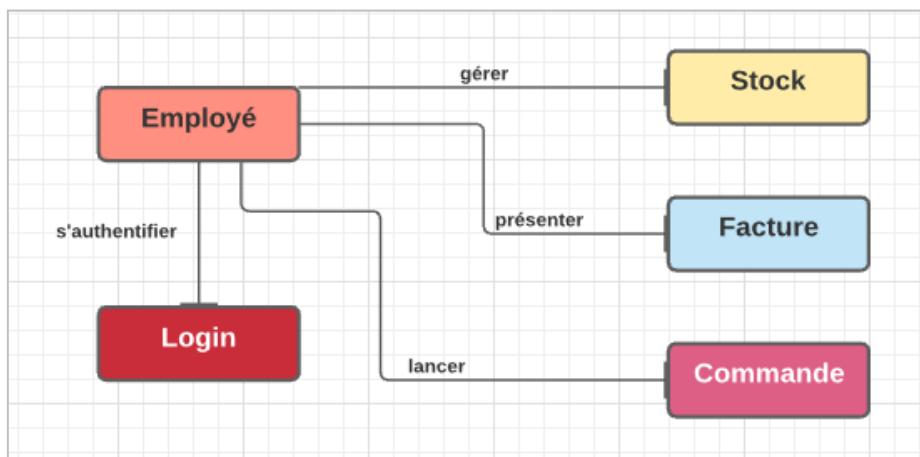
▪ **Cas d'utilisation N°3** : Gestion du stock alimentaire



● **Diagramme d'objets**

Un diagramme d'objets se concentre sur les attributs d'un ensemble d'objets et sur la façon dont ils interagissent les uns avec les autres. Grosso modo, il souligne la relation entre les instances de classes à un certain moment.

Le diagramme suivant illustre le diagramme d'objet de notre système décrivant l'interaction entre les classes participantes au moment d'exécution.



**Conclusion**

Cette phase nous a permis de comprendre le contexte du système, maîtriser son aspect technique, identifier les principaux cas d'utilisation, ce qui nous a facilité son développement. Le chapitre suivant sera consacré à la présentation de la partie développement de ce projet.

# Chapitre3 : Implémentation

---

## Introduction

Dans ce chapitre, nous détaillons l'implémentation de notre application. Or, nous explicitons les différentes tâches réalisées par chaque membre d'équipe. Ainsi, nous présentons également l'utilisation de l'application via des fenêtres de base illustrant le fonctionnement des différentes fonctionnalités.

## I. La planification et la gestion des tâches

Au travail, la planification et la gestion des tâches sont primordiales, car elles donnent une visibilité sur ce que nous avons à faire, dans quel ordre et sans omissions.

Il est très important que nous soyons organisés pour accomplir nos différentes missions, notamment en ce projet constituant l'une des premières occasions pour travailler sur un projet de développement informatique dans le cadre d'un groupe. Or, cette favorisation du travail en équipe implique une communication sur les états d'avancement et une collaboration efficace pour la production d'un bon livrable.

### ● Outils de communication et de collaboration

Vu que l'enseignement durant ce semestre a été choisi en mode à distance. Nous étions obligés de mettre en place une communication efficace, qui nous permet tous de rester informés sur l'avancement du projet

Heureusement, de nos jours, la notion de collaboration est intégrée à la plupart des outils de travail. Aujourd'hui, il existe d'excellents outils collaboratifs pour optimiser le travail d'équipe et ainsi améliorer votre productivité.

#### ▪ Outil de communication : Google Meet

Pour nos réunions visant la discussion autour du projet (compréhension du besoin, détection des besoins fonctionnelles et non fonctionnelles, distribution des tâches, avancement du rapport...) nous avons opté le choix pour l'outil Google Meet.



En effet, Google Meet est un service de visioconférence via internet édité par Google. Initialement inclus dans le service G Suite pour les entreprises et les établissements d'enseignement, il devient accessible au grand public gratuitement.

En 2020, pendant l'épisode de confinement international, Google décide de rendre accessible à toute personne disposant d'un compte Google son service de visioconférence.

Google arrive donc sur le terrain déjà occupé par Zoom, Houseparty, Skype et Facebook Room .

#### ▪ **Outil de collaboration** : GitHub

Afin d'assurer le bon développement des différentes tâches du projet, chaque membre d'équipe doit avoir une version actualisée du code source qui lui permet d'avancer dans ses tâches. Pour ce faire un outil de collaboration et de partage du code source est primordiale. Le choix a été fixé sur le fameux GitHub.



GitHub est une plate-forme en ligne de contrôle de version et de collaboration pour le développement. GitHub facilite le travail en équipe via une interface web qui permet d'accéder au dépôt de code Git. GitHub fournit des outils de gestion pour la collaboration.

Ci-contre le repository du projet sur GitHub : <https://github.com/omaedd/GestionRestaurant.CPP>

#### ● **Planification du projet**

La planification de projet correspond à l'organisation des tâches à réaliser sur une période donnée. Le diagramme ci-dessous (diagramme de Gantt) décrit l'ordonnancement de toutes les tâches à effectuer. Ce qui nous a donné une vision claire de notre projet et de le réaliser dans un minimum de temps en bref.

ID	Nom de la tâche	Début	Fin	Durée (J)	2021-04-15		
					2021-04-15	2021-05-01	2021-06-01
1	Etude de besoins	2021-04-15	2021-04-20	6.0 d.			
2	Recherche et documentation	2021-04-24	2021-04-29	6.0 d.			
3	Analyse et conception	2021-05-01	2021-05-04	4.0 d.			
4	Développement	2021-05-09	2021-05-29	21.0 d.			
5	Tests de l'application	2021-05-30	2021-05-31	2.0 d.			
6	Rédaction du rapport	2021-05-15	2021-06-05	22.0 d.			
7	Réalisation du Démo	2021-06-05	2021-06-07	3.0 d.			

## ● Répartition des tâches

La répartition des tâches est l'essence de la performance et du bien-être d'une équipe. Or chaque membre doit accepter que les tâches confiées soient potentiellement importantes.

Pour ceci, nous avons pris le temps pour discuter, comprendre plus le besoin pour mieux s'organiser et surtout, nous avons focalisé cette répartition des tâches sur les motivations de chaque membre d'équipe pour qu'il puisse créer une valeur ajoutée au travail demandé. Le tableau ci-dessous décrit la répartition des tâches établie :

Tâche	Membre	Statut *
Analyse du besoin	Tous les membres	Achevée
Recherche et documentation	Tous les membres	Achevée
Etude Conceptuelle	CHARROUD Omaïma	Achevée
<b>Développement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion de stock</li> <li>- Gestion des employés</li> <li>- Gestion des commandes</li> <li>- Facturation</li> <li>- Authentification</li> </ul>	EDDARRAJI Omaïma BOUZELMAT Rania CHARROUD Omaïma BOUZELMAT Rania EDDARRAJI Omaïma	Achevées
Réalisation des tests	BOUZELMAT Rania	Achevée
<b>Rédaction du Rapport</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chapitre 1 : Etude du besoin</li> <li>- Chapitre 2 : Analyse et conception</li> <li>- Chapitre 3 : Implémentation</li> <li>- Finalisation du rapport</li> </ul>	BOUZELMAT Rania CHARROUD Omaïma EDDARRAJI Omaïma EDDARRAJI Omaïma	En cours
Coordination du projet	EDDARRAJI Omaïma	En cours
Démonstration vidéo	Tous les membres	Planifiée

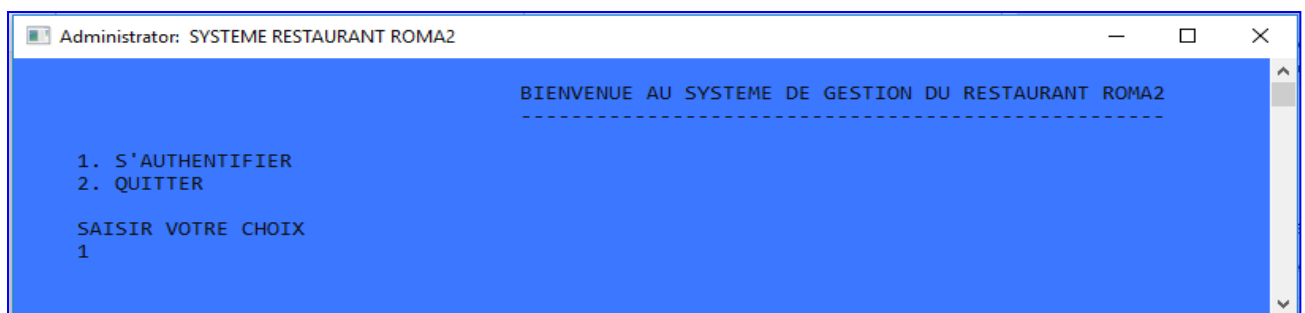
(\*) Statut de la tâche lors de la rédaction de ce présent rapport

## II. Prises d'écran du travail réalisé

Dans cette partie nous présenterons le travail réalisé en illustrant chaque fonctionnalité par des prises d'écran. Il est évident que les applications de type console ne présentent pas des bonnes interfaces de communication entre l'utilisateur et la machine, mais dans notre cas, l'objectif principal c'était de concrétiser le savoir cumulée durant les séances du module.

### ● Menu d'accueil de l'application

Cette interface constitue l'interface d'accueil du système. Elle permet à l'utilisateur soit de passer vers l'authentification ou de quitter l'application.



### ● Menu d'authentification

Via ce menu l'utilisateur peut désigner le type de son authentification, soit en mode « Administrateur » ou en mode « Employé »



#### ▪ Authentification en mode Administrateur :

En saisissant le numéro 1, un message s'affichera demandant de saisir le mot de passe d'administrateur « par défaut -admin- ». Par la suite vous aurez le menu permettant à un administrateur d'effectuer les différentes opérations décrites dans le premier chapitre.



```
Administrator: SYSTEME RESTAURANT ROMA2

RESTAURANT ROMA2
-----

1. AUTHENTIFICATION: Mode ADMIN
2. AUTHENTIFICATION: Mode EMPLOYE
3. QUITTER

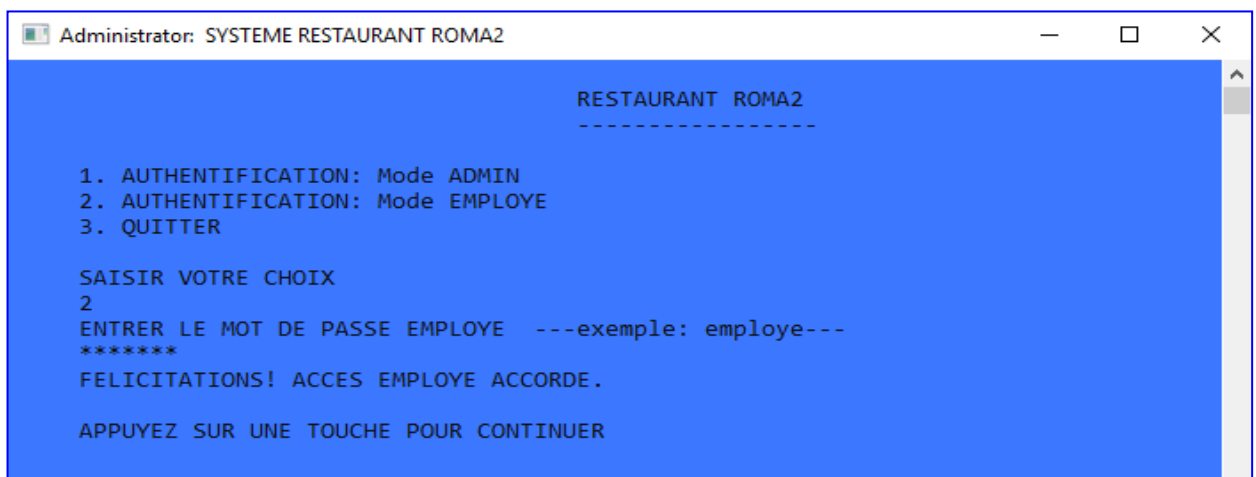
SAISIR VOTRE CHOIX
1

ENTRER LE MOT DE PASSE ADMIN ---exemple: admin---
*****
FELICITATIONS! ACCES ADMIN ACCORDE.

APPUYEZ SUR UNE TOUCHE POUR CONTINUER
```

- Authentification en mode Employé :

En saisissant le numéro 2, un message s'affichera demandant de saisir le mot de passe de l'employé « par défaut -employé- ». Par la suite vous aurez le menu permettant à un employé d'effectuer les différentes opérations décrites dans le premier chapitre.



```
Administrator: SYSTEME RESTAURANT ROMA2

RESTAURANT ROMA2
-----

1. AUTHENTIFICATION: Mode ADMIN
2. AUTHENTIFICATION: Mode EMPLOYE
3. QUITTER

SAISIR VOTRE CHOIX
2

ENTRER LE MOT DE PASSE EMPLOYE ---exemple: employe---
*****
FELICITATIONS! ACCES EMPLOYE ACCORDE.

APPUYEZ SUR UNE TOUCHE POUR CONTINUER
```

- Menu principal de gestion

Ce menu permet à l'utilisateur (administrateur ou employé) d'accéder aux différentes fonctions de gestion (gestion des employés, gestion de stock, gestion des commandes, facturation...) en fonction de leurs droits d'accès.

- Menu principal de gestion pour l'administrateur :



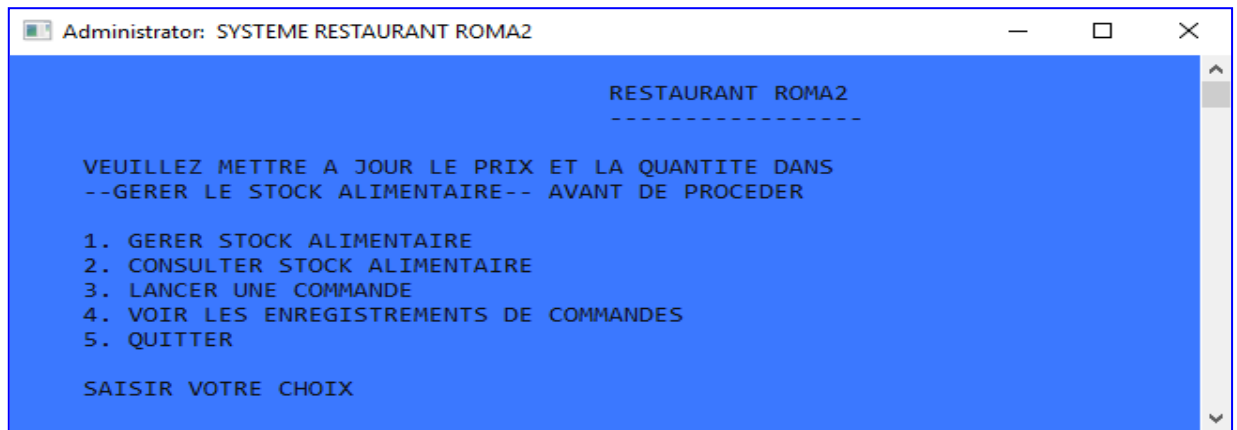
```
Administrator: SYSTEME RESTAURANT ROMA2

RESTAURANT ROMA2
-----

1. AFFICHER TOUS LES EMPLOYES
2. AJOUTER UN EMPLOYE
3. SUPPRIMER UN EMPLOYE
4. CONSULTER L'ENREGISTREMENT DE COMMANDES
5. VIDER L'ENREGISTREMENT DE COMMANDES
6. STOCK ALIMENTAIRE
7. QUITTER

SAISIR VOTRE CHOIX
```

- Menu principal de gestion pour l'employé :



Il est remarquable qu'un administrateur a l'accès à toutes les fonctionnalités du système explicitées dans ce qui précède, tandis qu'un employé n'a pas d'accès à la gestion des employés et à la suppression des commandes en historique.

### ● Gestion des employés (Accès à l'admin)

Cette gestion réservée exclusivement à un administrateur, offre la possibilité d'afficher tous les employés du restaurant (N° 1), ajouter un nouvel employé (N° 2) ou supprimer un employé (N° 3).

- Affichage de tous les employés :

Si vous avez déjà des enregistrements des employés sauvegardés dans le fichier réservé à la sauvegarde des employés, la liste d'informations des employés s'affiche (Nom, Âge, Salaire). Pour ce faire, saisir le numéro 1 :



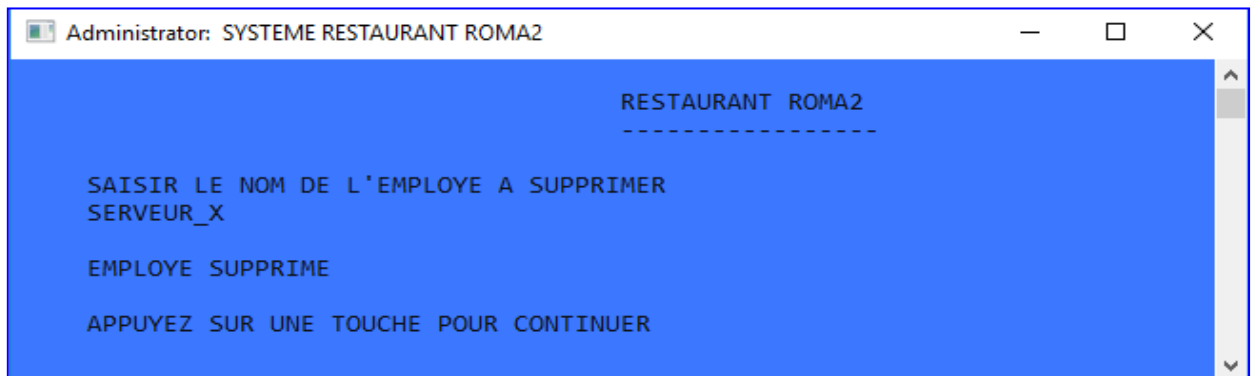
- Ajout d'un nouvel employé :

Pour qu'un administrateur puisse ajouter un employé, tout d'abord il saisit le N°2. Puis il renseigne le nom, l'âge et le salaire de l'employé. Un message confirmant l'ajout avec succès s'affichera.



- Suppression d'un nouvel employé :

Pour supprimer un employé, on saisit le N°3. Puis il renseigne le nom de l'employé à supprimer. Un message confirmant la suppression s'affichera. Pour vérifier la suppression veuillez réafficher la liste des employés.



## ● Gestion du stock alimentaire

Même s'elle est destinée principalement à l'employé, la gestion du stock est disponible aussi pour un administrateur. Cette gestion permet de maîtriser son stock alimentaire afin de satisfaire les commandes des clients.

- gestion du stock :

Pour qu'un employé par exemple puisse gérer le stock (déterminer les prix et les quantités), il doit saisir 1 à partir du menu principal de gestion. Le menu ci-dessous s'affiche pour effectuer les différentes opérations.





Pour modifier le prix des articles en stock, saisir 1. Une table récapitulative des prix des éléments en stock s'affiche et au-dessous de cette table vous êtes invités à désigner les nouveaux prix.



Les nouveaux prix des éléments du stock seront directement actualisés et affichés dans une nouvelle table :



De même façon un employé peut modifier la quantité des articles en stock à partir du choix « saisir la quantité »



- consultation du stock :

Cette fonctionnalité permet à la fois à l'employé et à l'administrateur de consulter l'état du stock des aliments pour réagir au sens convenable. En choisissant cette option « consulter stock alimentaire » le récapitulatif des prix et de quantités des stock disponibles s'affiche :



```
Administrator: SYSTEME RESTAURANT ROMA2
RESTAURANT ROMA2
-----
PRIX DES ELEMENTS DANS LE RESTAURANT
ELEMENT - PRIX
-----
SANDWICH - 35
SALADE - 25
BOISSON - 10

QUANTITE DES ELEMENTS DANS LE RESTAURANT
ELEMENT - QUANTITE
-----
SANDWICH - 130
SALADE - 120
BOISSON - 75

APPUYEZ SUR UNE TOUCHE POUR CONTINUER
```

**Remarque :** Il est à noter que la quantité dans le stock alimentaire dépend aussi des commandes faites par clients. i.e. chaque quantité d'éléments commandées sera retirée automatiquement de son stock

## ● Gestion des commandes

La gestion des commandes est une fonctionnalité capitale dans la restauration rapide. Cette fonction aidera d'une part de suivre l'historique des commandes et donc déduire le gain du restaurant, d'autre part elle cible satisfaction des clients tout en gérant automatiquement leurs factures.

- Consultation d'enregistrement des commandes :

L'administrateur et l'employé peuvent s'informer de l'historique des commandes en choisissant l'option « consulter l'enregistrement des commandes ». La liste des commandes établies contenant les noms des clients et les montants payés sera affichée :



```
Administrator: SYSTEME RESTAURANT ROMA2
RESTAURANT ROMA2
-----
NOM - MONTANT
-----
Client1 - 245 DH.
Client2 - 255 DH.

APPUYEZ SUR UNE TOUCHE POUR CONTINUER
```

#### ▪ Lancement des commandes :

La prise des commandes est une tâche essentielle dans un restaurant car elle permet d'échapper au problème d'oubli, de plus elle vous permet de gagner de temps, ainsi qu'elle constitue une traçabilité des commandes demandées par les clients. Pour ce faire, un gérant ou le serveur qui est fréquemment destiné par cette fonctionnalité doit choisir « lancer une commande » à partir du menu principal des options.



Le menu de notre restaurant est simplifié en trois articles : sandwichs, salades et boissons. L'employé choisit les articles de la commande. Il doit renseigner l'article à commander et sa quantité. Pour finir la commande, l'employé doit appuyer sur une touche autre que « Y ». Puis, Il finit par saisir le nom du client afin de générer sa facture.



#### ▪ Facturation de la commande :

Il est possible de créer des factures consolidées destinées au client, contenant tous les reçus impayés. La facture établie présente le montant total de la facture.

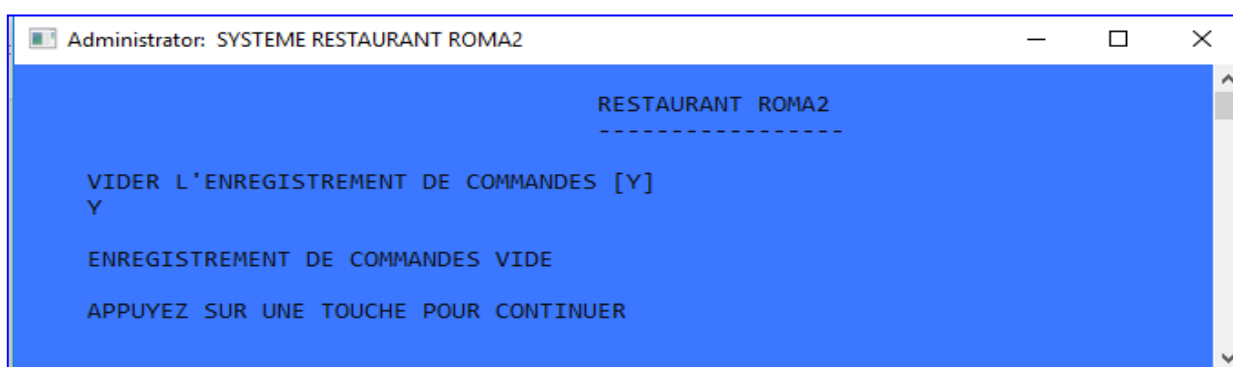


Il est possible à un employé de relancer directement une nouvelle facture après avoir facturer l'ancienne commande. Pour ce faire, il doit choisir « Nouvelle commande ».



▪ Suppression de l'historique des commandes :

Un administrateur a le droit de vider l'historique des commandes afin de rafraîchir les fichiers d'enregistrement, établir un nouvel historique.... L'admin doit saisir le numéro 5 correspondant à l'option « vider l'enregistrement de commandes ».



**Remarque :** Ce système est maintenable et évolutif. Il peut subir à tout développement permettant d'améliorer ses fonctionnalités et ceci avant sa date finale de livraison.

## Conclusion

Dans ce dernier chapitre, nous avons pu présenter la planification et l'attribution des tâches du projet durant le processus de développement. Nous avons explicité les services réalisés et Finalement nous avons exposé ainsi le résultat de développement à l'aide des aperçus écran.

# Conclusion

---

De nos jours, l'innovation de la technologie apporte beaucoup de confort aux gens. Plusieurs entreprises utilisent des systèmes de gestion pour développer leurs activités, car ils sont efficaces à la fois pour les vendeurs et les clients.

L'industrie agroalimentaire a également commencé à suivre la tendance à utiliser la gestion système pour leur entreprise. De nombreux restaurants qui utilisent encore le système de commande traditionnel rencontreront peu de difficultés et problèmes tels que l'insouciance des employés lors de gestion du stock, de lancement des commandes et de facturation aux clients. Tous ces problèmes provoqueront le mécontentement envers les services et les activités du restaurant.

En effet, le système de gestion de restaurant réalisé peut être utilisé pour développer les activités des restaurants afin de gérer leurs stocks et fournir des commandes. Cela permet de maîtriser son stock interne, gérer son personnel, facilite la relation avec le client et réduit l'effort de travail et moins de temps d'utilisation. Et ce donc, il contribue à augmenter la productivité et l'efficacité du restaurant

En conclusion, Nous ne pouvons prétendre avoir réalisé un travail sans imperfection, car c'est une œuvre humaine. Mais nous osons croire que le système proposé apportera la satisfaction et offres des fonctionnalités couvrant la plupart des cas d'utilisation nécessaires dans la gestion d'un restaurant. Cela étant, les remarques et suggestions de notre cher professeur M. Abdelkhalek BAHRI et les lecteurs de ce présent rapport sont souhaitées pour l'élaboration d'un édifice scientifique aussi constant qu'on peut le croire.

*Fin du rapport...*