

SYNTHESE ANALYSE

AHOUSSE NATHAN
DAROWNY CORENTIN

G5 ————— 2023

SOMMAIRE

- 01** Présentation du Projet
- 02** Analyse Fonctionnelle
- 03** Analyse détaillée
- 04** Planification du projet
- 05** Valorisation et Organisation
du projet
- 06** Conclusion

01 PRÉSENTATION DU PROJET

La Gestion d'une Pizzeria est un projet ambitieux visant à créer un système informatisé complet pour répondre aux besoins d'une pizzeria moderne. Dans cet environnement dynamique et concurrentiel, il est essentiel d'optimiser les opérations, d'améliorer l'expérience client et de rationaliser les processus internes.

En effet la gestion d'une pizzeria est confrontée à divers défis, notamment la nécessité de traiter efficacement les commandes, de garantir la qualité des produits, de gérer les stocks de manière proactive et de fournir une expérience utilisateur fluide et intuitive. Avec l'avènement des technologies numériques, la demande croissante de services de livraison et la nécessité d'innover pour rester compétitif, la mise en place d'un système informatisé devient impérative.

il nous est alors donné comme objectif de concevoir, développer et déployer un système d'information (un site web) qui rationalisera les opérations quotidiennes de la pizzeria. Les objectifs spécifiques incluent la création de modules dédiés aux clients, aux pizzaiolos, aux livreurs et aux gestionnaires, chacun étant conçu pour répondre aux besoins spécifiques de ces acteurs. L'intégration transparente de ces modules assurera une gestion efficace, de la prise de commande à la livraison, tout en offrant des fonctionnalités avancées telles que la gestion des stocks, la génération d'étiquettes et la surveillance des performances.

À travers ce projet, nous visons à améliorer l'efficacité opérationnelle, à optimiser les processus métier et à offrir une expérience client exceptionnelle, plaçant ainsi la gestion d'une pizzeria à l'avant-garde de l'industrie de la restauration.

Pour réaliser tout cela nous étions 2, Corentin Darowny et Sainth-Nathan Ahoussi et nous allons vous partager nos travaux et vous les détaillons.

02 ANALYSE FONCTIONNELLE

L'analyse fonctionnelle du projet "gestion d'une pizzeria" vise à approfondir la compréhension des exigences fonctionnelles du système. Cette phase cruciale du développement logiciel consiste à décomposer le projet en éléments fonctionnels distincts, à identifier les interactions entre les acteurs du système, et à modéliser la structure des données nécessaires au bon fonctionnement de l'application.

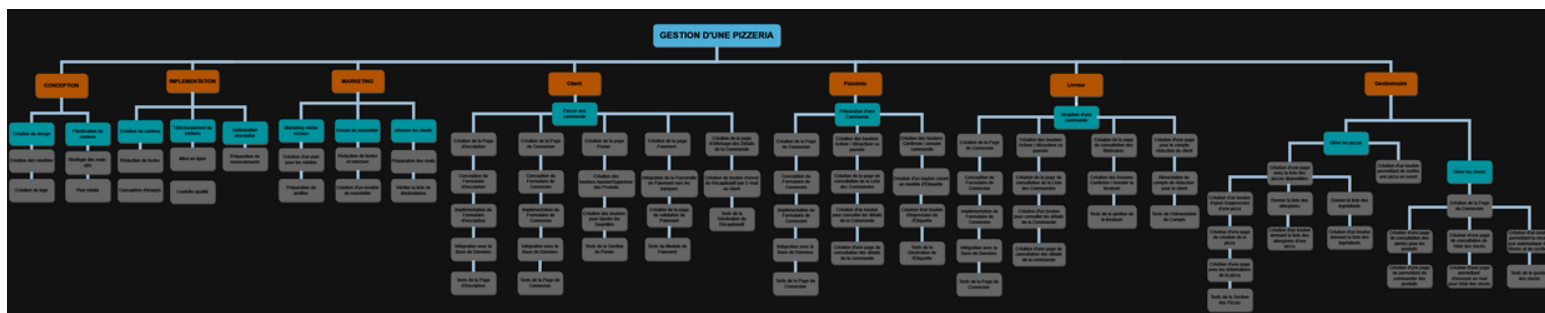
Organigramme Technique du Projet (PBS / WBS) (réalisé par NATHAN)

L'organigramme technique du projet, basé sur la structure de découpage du projet (PBS), fournit une vue hiérarchique des principaux sous-systèmes et de leurs composants. La Work Breakdown Structure (WBS) complète cet organigramme en détaillant les livrables de chaque niveau, permettant ainsi une gestion plus précise du travail à réaliser.



PBS

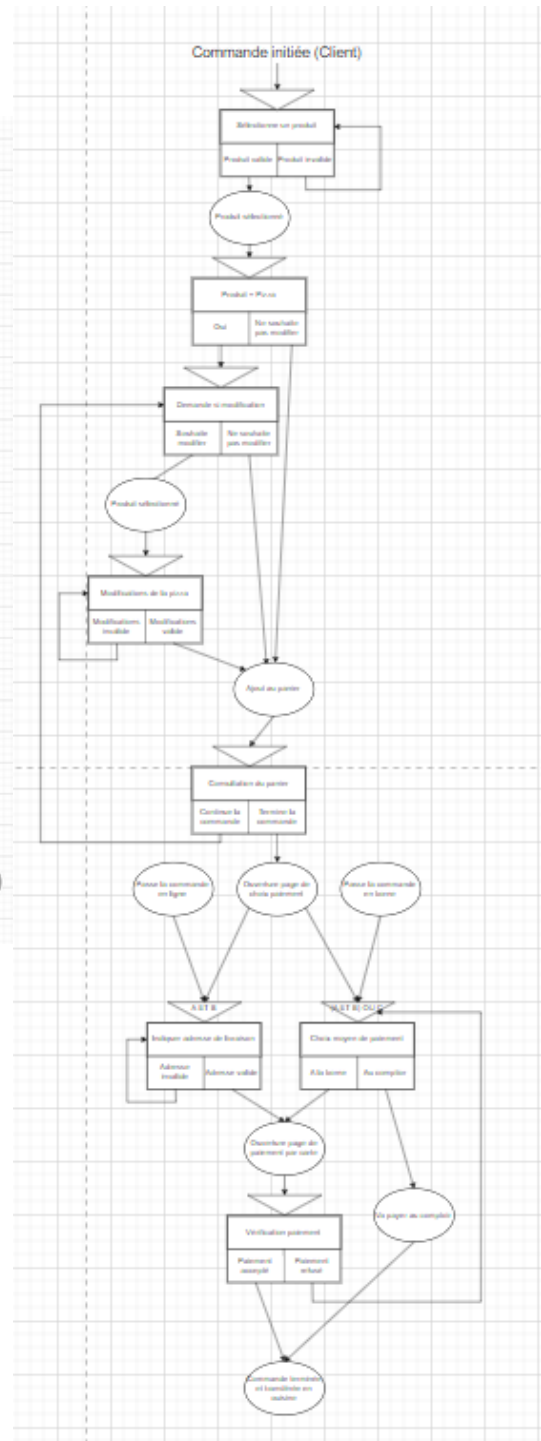
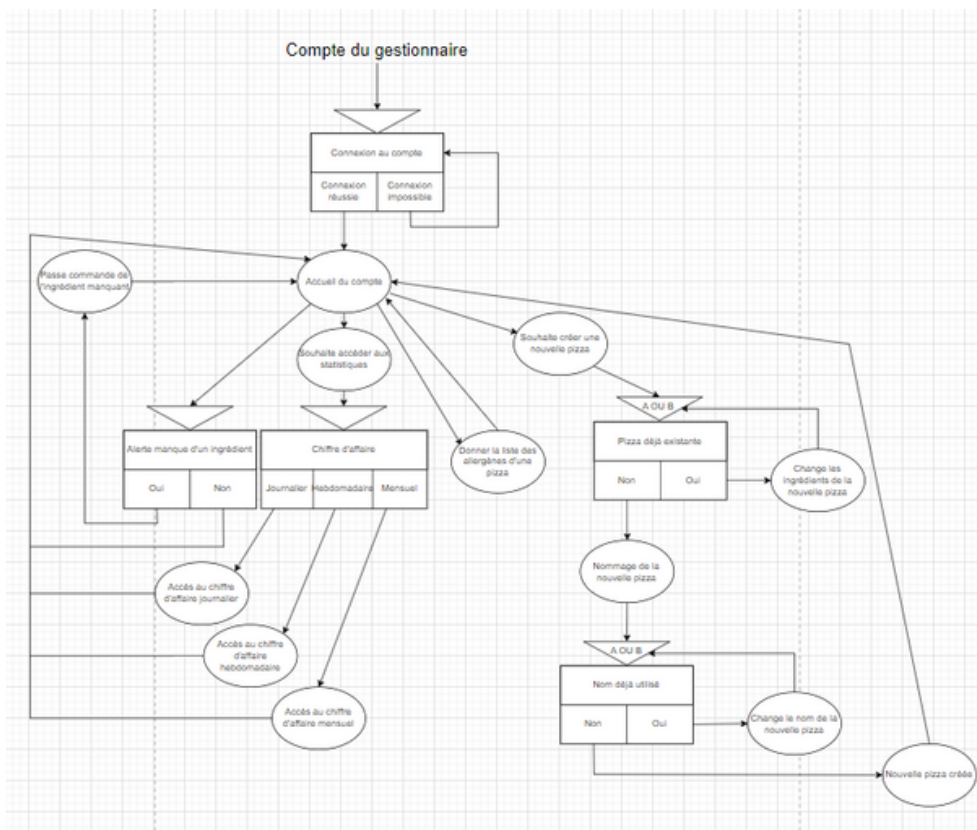
WBS



ANALYSE FONCTIONNELLE

Représentation des Sous-Systèmes Complexes (Mixte de nos 2 travaux).

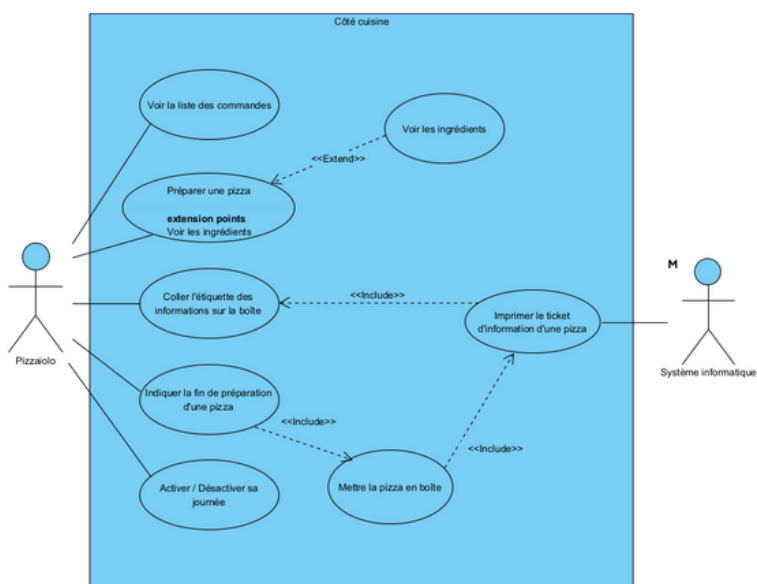
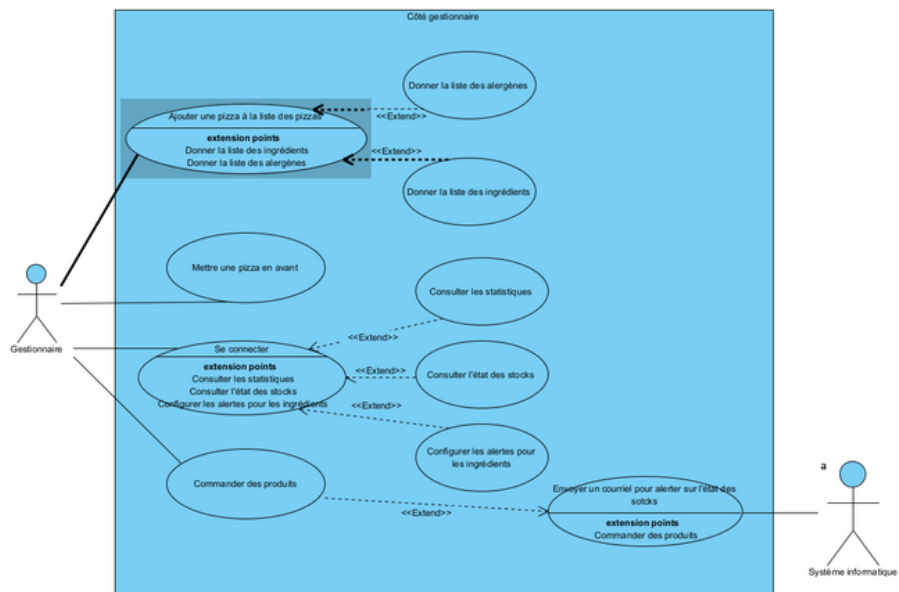
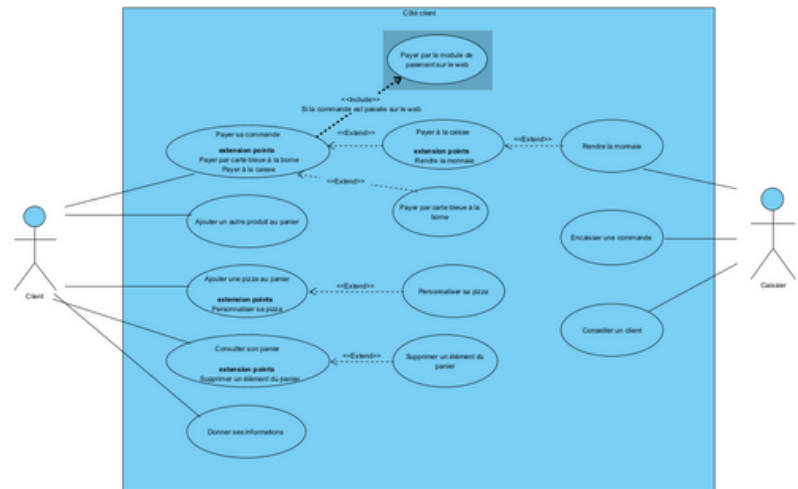
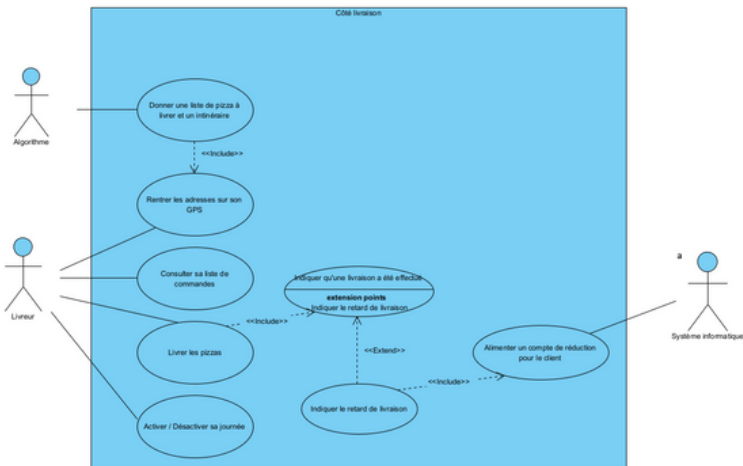
La représentation des sous-systèmes complexes se fait à travers des outils tels que les Cas d'utilisation, les Modèles Conceptuels de Traitements (MCT) ou les Diagrammes des Interactions. Ces éléments permettent de visualiser les scénarios d'utilisation, les opérations systèmes et les interactions entre les différents acteurs.



Le mixte de nos travaux a été réalisé par Corentin

ANALYSE FONCTIONNELLE

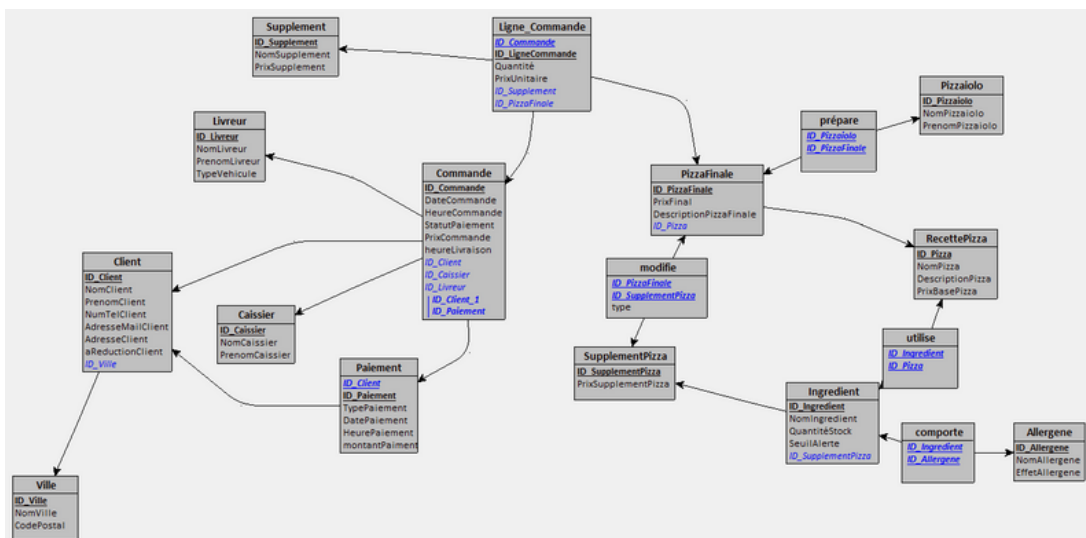
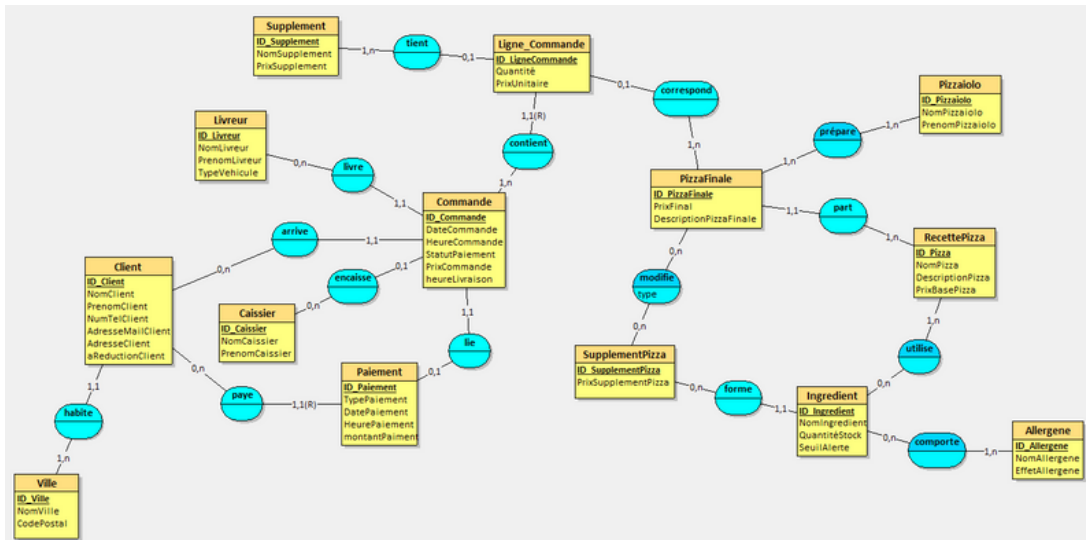
Représentation des Sous-Systèmes Complexes (Mixte de nos 2 travaux)



ANALYSE FONCTIONNELLE

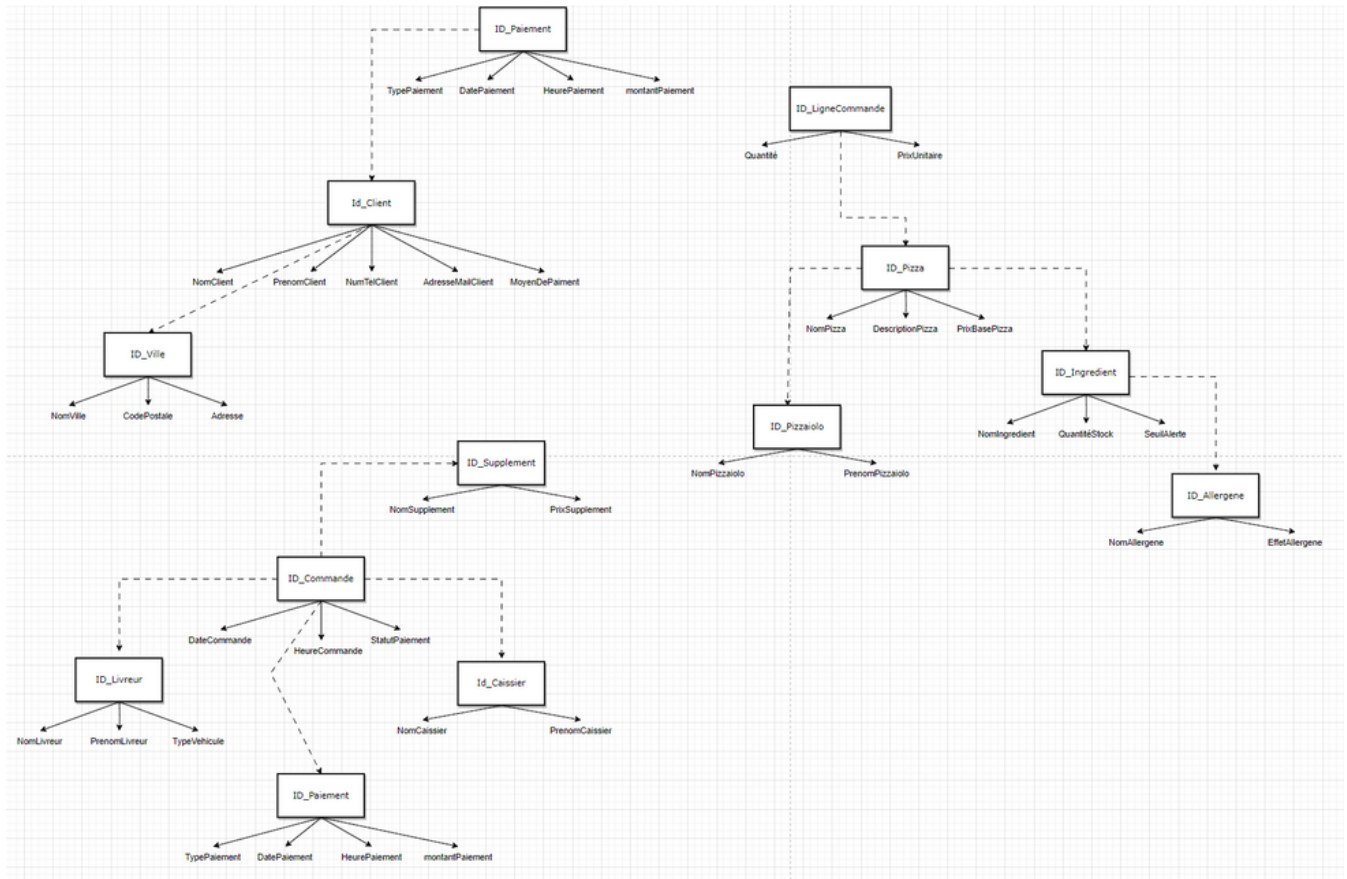
Modélisation de la Base de Données (Mixte de nos 2 travaux)

La base de données constitue le cœur du système. Sa modélisation comprend plusieurs aspects, tels que le Dictionnaire des Données, le Graphe des Dépendances Fonctionnelles, le Modèle Conceptuel de Données (MCD) et une version optimisée du Schéma Relationnel (SR) incluant des éléments comme les Triggers, l'Indexation, et d'autres considérations de performance.



ANALYSE FONCTIONNELLE

Modélisation de la Base de Données (Graphe des dépendances affectives version 1 réalisé par Nathan)



ANALYSE FONCTIONNELLE

Modélisation de la Base de Données (suite.)

Dictionnaire de donnée :

Dictionnaire Client :

Code Mnémonique	Définition	Type de donnée	Taille / Paramètre
ID_Client	Identifiant client	N	
NomClient	Nom du client	A	30
PrenomClient	Prénom du client	A	30
NumTelClient	Numéro de téléphone du client	N	
AdresseMailClient	Adresse e-mail du client	A	30
AdresseClient	Adresse du client	A	30
aReductionClient	True si le client a une réduction en stock	Bool	

Dictionnaire Caissier :

ID_Caissier	Identifiant unique du caissier	N	
NomCaissier	Nom du caissier	A	30
PrenomCaissier	Prénom du caissier	A	30

Dictionnaire Ville :

ID_Ville	Identifiant unique de la ville	N	
CodePostal	Code postal de la ville	N	
NomVille	Nom de la ville	A	30

Dictionnaire Commande :

ID_Commande	Identifiant unique de la commande	N	
DateCommande	Date de la commande	D	
HeureCommande	Heure à laquelle la commande est acceptée	D	
StatutPaieement	Statut de paiement de la commande (En attente, Payée, etc.)	A	30
PrixCommande	Prix total de la commande	N	PrixUnitaire de chaque Ligne_Commande
heureLivraison	Heure à laquelle la commande arrive	D	

Dictionnaire RecettePizza :

ID_Pizza	Identifiant unique de la pizza	N	
NomPizza	Nom de la pizza	A	30
DescriptionPizza	Description de la pizza (liste des ingrédients)	A	30
PrixBasePizza	Prix de base de la pizza	N	

Dictionnaire Pizzaiolo :

ID_Pizzaiolo	Identifiant unique du pizzaiolo	N	
NomPizzaiolo	Nom du pizzaiolo	A	30
PrénomPizzaiolo	Prénom du pizzaiolo	A	30

Dictionnaire Supplément :

ID_Supplement	Identifiant unique du supplément	N	
NomSupplement	Nom du Supplément	A	30
PrixSupplement	Prix du Supplément	N	

Dictionnaire Allergène :

ID_Allergene	Identifiant unique de l'allergène	N	
NomAllergene	Nom de l'allergène	A	30
EffetAllergene	Effet de l'allergène	A	30

Dictionnaire SupplementPizza :

ID_SupplementPizza	Identifiant unique du supplément pizza	N	
PrixSupplementPizza	Prix du supplément pizza	N	

Dictionnaire Livreur :

ID_Livreur	Identifiant unique du livreur	N	
NomLivreur	Nom du livreur	A	30
PrenomLivreur	Prénom du livreur	A	30
TypeVehicule	Type de véhicule du livreur	A	30

Dictionnaire Paiement :

ID_Paiement	Identifiant unique du paiement	N	
TypePaiement	Type de paiement (Carte bleue, Espèces, etc.)	A	30
DatePaiement	Date du paiement	D	
HeurePaiement	Heure du paiement	D	
montantPaiement	Montant du Paiement	N	

Dictionnaire Ligne Commande :

ID_LigneCommande	Identifiant unique de la ligne de commande	N	
Quantité	Quantité de pizzas commandées	N	
PrixUnitaire	Prix unitaire de la ligne de commande	C	Prix unitaire du produit (de Supplement ou PizzaFinale) * Quantité

Dictionnaire Ingrédient :

ID_Ingrédient	Identifiant unique de l'ingrédient	N	
NomIngrédient	Nom de l'ingrédient	A	30
QuantitéStock	Quantité en stock de l'ingrédient	N	
SeuilAlerte	Seuil d'alerte pour l'ingrédient	N	

Dictionnaire PizzaFinale :

Id_PizzaFinale	Identifiant unique de pizza finale	N	
PrixFinal	Prix final de la pizza	C	15 / PrixBasePizza (de RecettePizza) + PrixSupplementPizza (de SupplementPizza)
DescriptionPizzaFinale	Description de la pizza finale	A	30

ANALYSE FONCTIONNELLE

Modélisation de la Base de Données (Descriptif fonctionnel)

Les descriptifs fonctionnels sont des documents détaillant les différentes fonctionnalités du système. Ces documents sont essentiels à la compréhension du projet, fournissant des informations précieuses sur les actions à entreprendre, les interactions entre les utilisateurs et le système, ainsi que les résultats attendus.

L'ensemble de ces analyses fonctionnelles vise à définir clairement les contours du système, à anticiper les besoins des utilisateurs et à créer une base solide pour le développement ultérieur. Chaque composant fonctionnel contribue de manière significative à l'atteinte des objectifs du projet, assurant ainsi la cohérence et la performance de la "Gestion d'une Pizzeria".

1. Module Client :

- Inscription : Permet aux clients de s'inscrire en fournissant leurs informations personnelles (nom, prénom, téléphone, adresse, etc.).
- Connexion : Autorise les clients à accéder à leur compte avec un identifiant et un mot de passe sécurisé.
- Commande de Pizza : Offre la possibilité de commander des pizzas en sélectionnant les produits, en personnalisant les options, et en ajoutant au panier.
- Paiement : Permet aux clients de régler leurs commandes, avec intégration d'une passerelle de paiement sécurisée.
- Gestion de Compte : Donne aux clients la capacité de consulter leur historique de commandes, de mettre à jour leurs informations personnelles, et de gérer leur compte.

2. Module Pizzaiolo :

- Consultation des Commandes : Affiche la liste des commandes en attente avec des détails sur chaque commande.
- Préparation des Pizzas : Permet au pizzaiolo de marquer le début et la fin de la préparation d'une commande.
- Génération d'Étiquettes : Facilite la production d'étiquettes pour identifier les pizzas en préparation.
- Gestion de Journée : Autorise le pizzaiolo à activer ou désactiver sa journée de travail.

ANALYSE FONCTIONNELLE

Modélisation de la Base de Données (Descriptif fonctionnel suite)

3. Module Livreur :

- Consultation des Livraisons : Affiche la liste des commandes à livrer avec les détails associés.
- Itinéraire Optimisé : Fournit un itinéraire optimisé pour le livreur, basé sur les adresses de livraison.
- Confirmation de Livraison : Permet au livreur de confirmer la livraison et d'indiquer tout retard éventuel.
- Gestion des Réductions : Donne au livreur la possibilité d'enregistrer les retards pour appliquer des réductions.

4. Module Gestionnaire :

- Gestion des Pizzas : Autorise l'ajout, la suppression, et la mise en avant de pizzas dans le menu.
- Gestion des Stocks : Permet de consulter l'état des stocks, de recevoir des alertes, de commander des produits, et de mettre à jour automatiquement les stocks.
- Consultation Statistiques : Donne accès aux chiffres d'affaires journaliers, hebdomadaires et mensuels.
- Gestion des Allergènes : Permet de définir les allergènes associés à chaque pizza pour l'affichage client.
- Notification par E-mail : Envoie automatiquement des alertes par e-mail pour les stocks bas.

5. Sécurité :

- Gestion d'Accès : Contrôle l'accès aux modules en fonction des rôles définis (client, pizzaiolo, livreur, gestionnaire).
- Chiffrement des Données : Applique des mesures de chiffrement pour les informations sensibles, comme les paiements et les données personnelles.

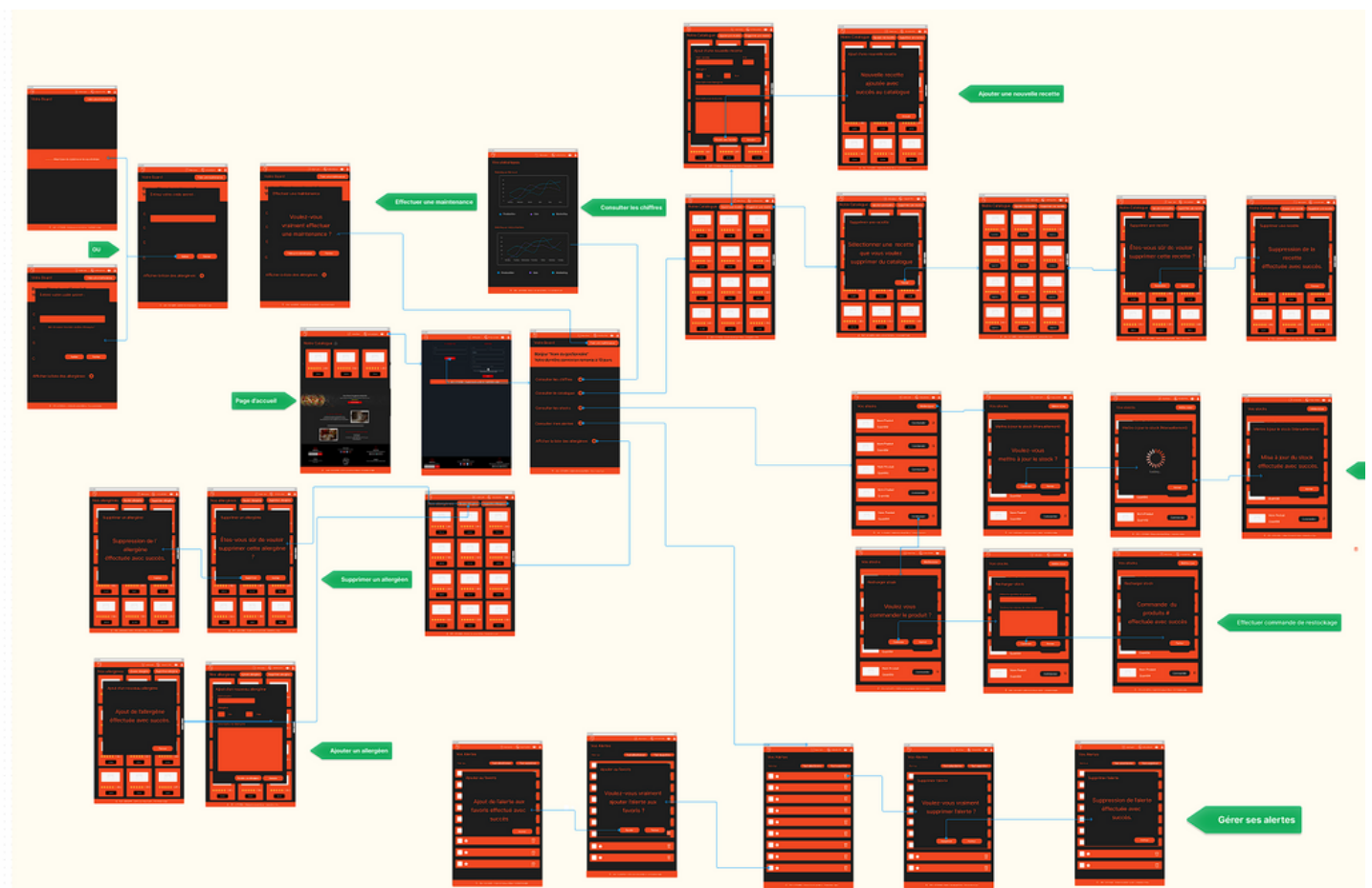
Ce descriptif fonctionnel offre une vue détaillée des fonctionnalités de la "Gestion d'une Pizzeria", assurant la cohérence et la compréhension des actions à entreprendre pour chaque utilisateur du système.

03 ANALYSE DÉTAILLÉE

L'analyse détaillée constitue une étape cruciale dans le processus de développement, visant à fournir une vision approfondie de la solution envisagée. Cette phase se concentre sur deux aspects fondamentaux : le maquetage de l'application et le descriptif détaillé de l'application. Ces éléments sont essentiels pour guider et informer le développeur tout au long du processus de création.

Maquetage de l'Application (Nous avons gardé celui de Nathan)

Le maquetage de l'application est une représentation visuelle de l'interface utilisateur. Cette étape permet de concrétiser les idées du projet en présentant de manière graphique la disposition des éléments, l'interaction entre les différentes pages et les flux de navigation. Les maquettes offrent une vision préliminaire de l'expérience utilisateur, fournissant ainsi une base solide pour le développement ultérieur.



Lien vers le projet figma pour une meilleur visibilité :

https://www.figma.com/file/QNJvcL6PGL5ttCky9PM6Q0/Maquettes_Pizzas_Figma?type=whiteboard&node-id=0%3A1&t=KbGUhubL1LTi9tps-1

ANALYSE DÉTAILLÉE

Descriptif de l'application

Le descriptif détaillé de l'application est un document exhaustif qui explore chaque aspect fonctionnel de l'application. Ce document s'adresse principalement aux développeurs et fournit une compréhension approfondie des fonctionnalités attendues, des interactions entre les modules, des contraintes techniques, et des résultats anticipés. Il offre une feuille de route claire pour le processus de développement, détaillant les spécifications techniques, les normes de codage, et d'autres informations essentielles.

Cette analyse détaillée garantit la cohérence entre la vision initiale du projet et sa mise en œuvre technique. Elle facilite également la communication entre les parties prenantes, permettant aux développeurs de travailler de manière efficace et aux parties prenantes de suivre le progrès du projet de manière transparente.

En combinant le maquettage de l'application et le descriptif détaillé, cette analyse offre une perspective complète de la solution envisagée, assurant ainsi le succès du processus de développement de l'application "Gestion d'une Pizzeria".

1. Module Client :

- Fonctionnalités Principales :

- Passage de Commande.
- Inscription et gestion des informations client.
- Personnalisation des pizzas et ajout de produits complémentaires.
- Gestion du panier et paiement sécurisé.

2. Module Pizzaiolo :

- Fonctionnalités Principales :

- Consultation de la liste des commandes en attente.
- Préparation des pizzas avec suivi en temps réel.
- Génération d'étiquettes pour marquer les commandes.
- Activation et désactivation de la journée de travail.

3. Module Livreur :

- Fonctionnalités Principales :

- Connexion au système.
- Consultation de la liste des commandes à livrer.
- Itinéraire optimisé pour la livraison.
- Confirmation de la livraison avec gestion des retards.

4. Module Gestionnaire :

- Fonctionnalités Principales :

- Gestion des pizzas, des stocks, et des promotions.
- Consultation des statistiques de chiffre d'affaires.
- Mise à jour automatisée des stocks à la fin de la fabrication.
- Configuration des alertes pour les seuils de stock.

ANALYSE DÉTAILLÉE

5. Base de Données :

- Structure :

- Tables pour les clients, les commandes, les pizzas, les ingrédients, etc.
- Relations définies avec les clés primaires et étrangères.
- Indexation pour optimiser les requêtes.

6. Sécurité :

- Mesures de Sécurité :

- Gestion sécurisée des informations client.
- Chiffrement des données sensibles comme les paiements.
- Contrôle d'accès aux modules sensibles.

7. Intégration des Technologies Externes :

- Services Externes :

- Intégration d'un module de paiement en ligne sécurisé.
- Envoi automatique des alertes de stock par e-mail via un service externe.

L'application sera développée avec une approche modulaire, facilitant la maintenance, les mises à jour et l'ajout de nouvelles fonctionnalités. La conception ergonomique et l'optimisation des performances seront au cœur du développement pour garantir une expérience utilisateur efficace et agréable.

04

PLANIFICATION DU PROJET

La planification du projet est une étape cruciale qui vise à organiser et structurer les différentes phases de développement de manière efficace. Elle permet d'établir une feuille de route claire, de définir les dépendances entre les tâches, et d'estimer le temps nécessaire pour chaque activité. Cette section comprend la liste des tâches, le PERT (Program Evaluation and Review Technique), et le diagramme de GANTT.

Liste des Tâches réalisé par Corentin

La liste des tâches est une énumération détaillée de toutes les activités à réaliser pendant le cycle de vie du projet. Chaque tâche est caractérisée par un identifiant unique, un descriptif détaillé, le temps estimé pour sa réalisation, et les prédécesseurs qui indiquent les tâches préalables. Une unité de durée compte 2 jours réels.

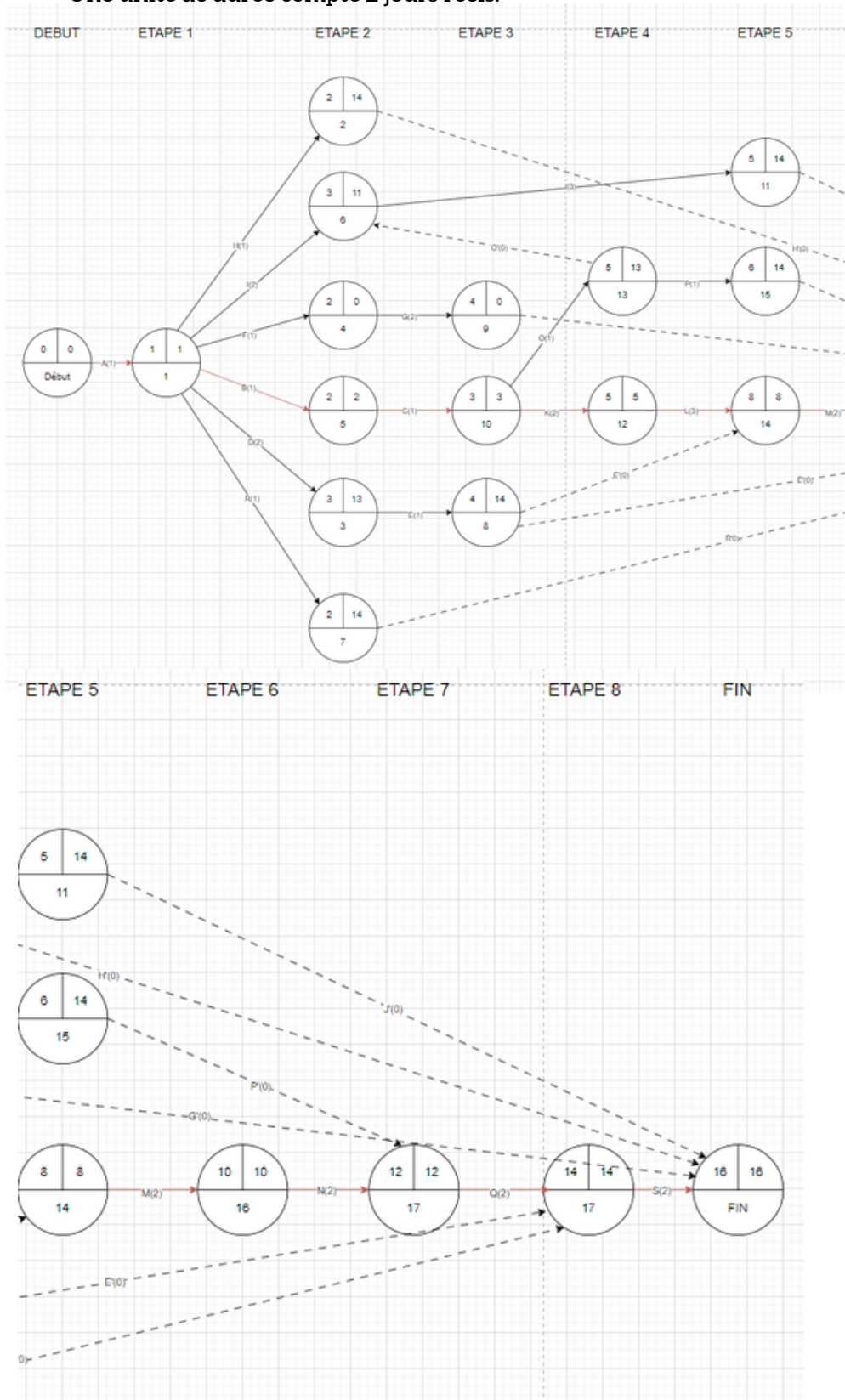
Lettre	Nom tâche	Durée	Tache antérieures
A	Liste des tâches	1	
B	Décrire fonctionnalités sous-produits	1	A
C	Base de données	1	B
D	Maquette des écrans	2	A
E	Navigabilité entre les écrans	1	D
F	Diagramme PERT	1	A
G	Diagramme de GANTT	2	F
H	Valorisation et organisation du projet	1	A
I	Développement efficace collectif	2	A
J	Développement efficace individuel	3	I, Q
K	Implémentation de la base de données statique	2	C
L	Jeu de test et population de la Base de données	3	K
M	Requête et vues	2	E, L
N	Implémentation de la base de données dynamique	2	M
O	Diagramme de classe UML	1	C
P	Maquette interface Java	1	O
Q	Connexion à la base de données	2	N, P
R	Charte graphique	1	A
S	Implémentation du site web en php	2	E, Q, R

PLANIFICATION DU PROJET

LPERT (Program Evaluation and Review Technique)

Le PERT est une technique de gestion de projet qui analyse et représente graphiquement les dépendances entre les différentes tâches. Il utilise des réseaux de tâches pour illustrer les relations et calcule les moments au plus tôt et au plus tard pour déterminer le chemin critique du projet.

Une unité de durée compte 2 jours réels.



Début

Fin

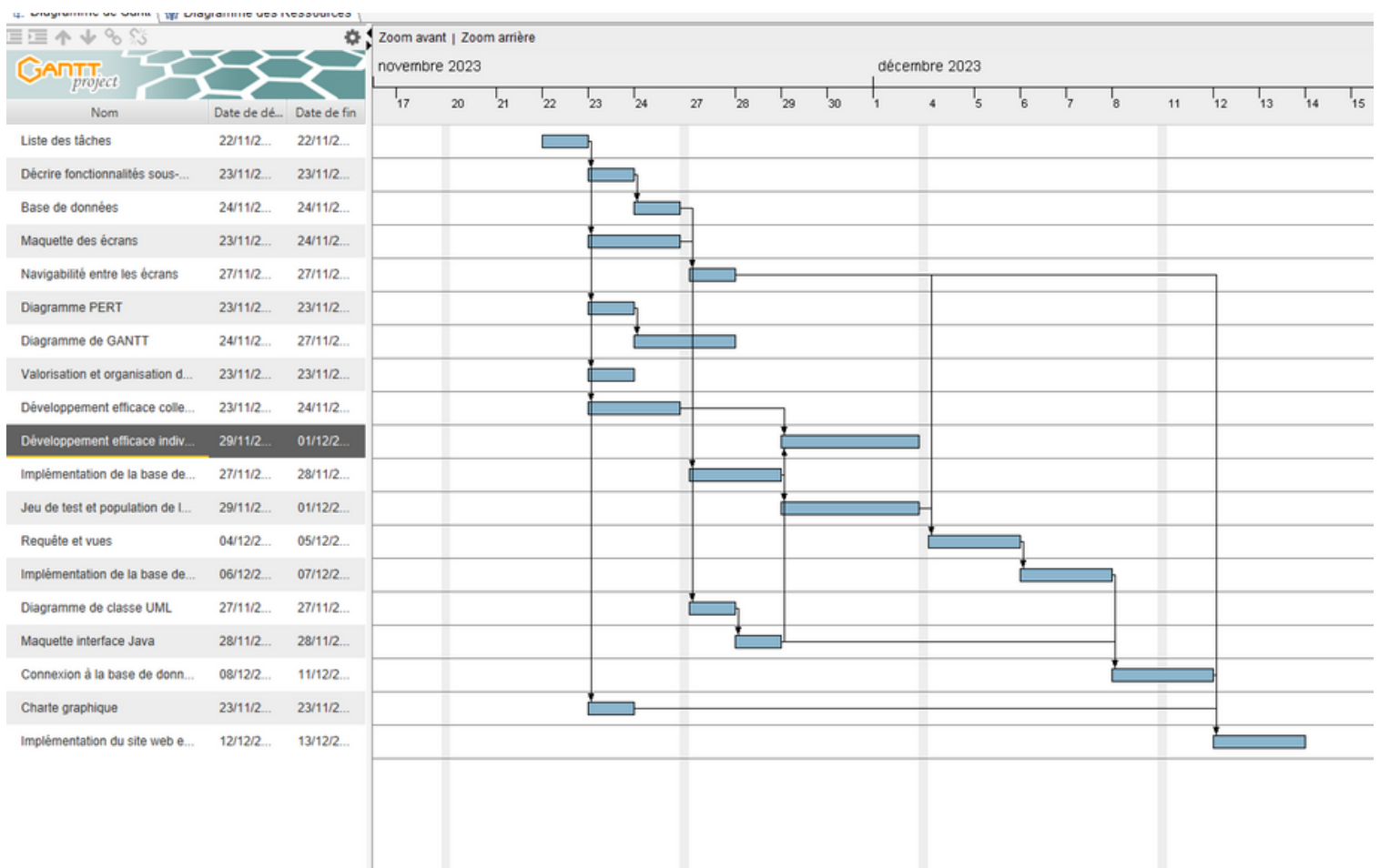
PLANIFICATION DU PROJET

Diagramme de GANTT au Plus Tôt et au Plus Tard

Le diagramme de GANTT est une représentation graphique des tâches du projet sur une échelle de temps. Il met en évidence les périodes de début et de fin de chaque tâche, fournissant ainsi une vue d'ensemble de la chronologie du projet. La version au plus tôt et au plus tard du diagramme de GANTT est élaborée en prenant en compte les contraintes de temps et les dépendances entre les tâches.

Cette planification du projet constitue un outil essentiel pour la gestion du temps et des ressources, offrant une visibilité sur le déroulement du projet et permettant une prise de décision informée pour atteindre les objectifs dans les délais impartis.

Une unité de durée compte 2 jours réels.



VALORISATION ET ORGANISATION DU PROJET

Valorisation du projet :

La valorisation du projet représente le coût global du projet et la répartition de ce coût avec les ressources et leurs coûts respectifs suivants :

- Chef de projet : 800 Euros / Jour
- Développeur spécialisé : 650 Euros / Jour
- Développeur : 500 Euros / Jour

	Ratio (%)	Coût global du projet
Pilotage	15	9360
Spécifications	20	12480
Réalisation	100	62400
Qualification	35	21840
Conduite du changement	10	6240
Diffusion	30	18720

Organisation du projet :

Pour l'organisation du projet et le suivi du projet, nous nous sommes partagés le travail et nos documents à chaque jour de travail, en faisant des points réguliers sur le travail personnel et potentiellement les problèmes ou erreurs de chacun, pour décider de la direction du projet

Liste des outils organisationnels et technologiques utilisés:

Pour l'organisation et le partage de nos documents, nous avons utilisé un Cloud commun.

Pour la programmation nous avons utilisé l'application Eclipse, l'application Visual Studio Code et le logiciel Replit.

Pour une partie de l'analyse fonctionnelle, nous avons utilisé l'application Looping.

Pour l'analyse détaillée et une partie de l'analyse fonctionnelle, nous avons utilisé l'application Visual Paradigm.

Pour la planification du projet, nous avons utilisé des logiciels internes au Cloud ainsi que Gantt Project.

En tant qu'étudiants en deuxième année de BUT informatique, la réalisation de ce projet de gestion de pizzeria est une expérience enrichissante et stimulante. L'objectif principal de ce projet étant de concevoir un système d'information complet répondant aux besoins variés d'une pizzeria, allant de la prise de commande à la livraison, en passant par la gestion des stocks et des clients.

L'analyse fonctionnelle joue un rôle essentiel dans la compréhension des exigences du client et dans la structuration du projet. L'organigramme technique du projet (PBS / WBS) permettant ainsi de décomposer le travail en tâches gérables, établissant une hiérarchie claire des objectifs à atteindre. La modélisation de la base de données pose les bases pour une gestion efficace des données, en définissant les entités, les relations, et en optimisant la structure pour une performance accrue.

L'analyse détaillée donne vie au projet à travers le maquettage de l'application et les descriptifs fonctionnels. Ces éléments ont facilité la communication avec les développeurs, assurant une compréhension commune du produit final. La planification du projet, avec la liste des tâches, le PERT et le diagramme de GANTT, offre une feuille de route claire pour la réalisation du projet, en garantissant une utilisation judicieuse du temps et des ressources.

Ce projet permet d'appliquer de manière concrète les connaissances acquises au cours de nos cours d'analyse et de base de donnée. Il souligne également l'importance de la collaboration au sein d'une équipe, de la communication efficace, et de la planification minutieuse pour mener à bien un projet informatique. Cette expérience constitue une base solide pour nos projets futurs et renforce notre compréhension pratique des concepts clés du génie logiciel.