



OC Pizza

Projet 8

Dossier de conception technique

Version 2.0

Auteur

Mickaël HORN

Développeur d'applications iOS junior

**IT Consulting &
Development**

<https://it-cons-dev.com>

10 Quai de la Charente, 75019 PARIS – 01-80-88-80-30 – hello@it-cons-dev.com

S.A.S au capital de 191 661,70 € enregistrée au RCS de – SIREN 493 861 363 – Code APE : 8559A



TABLE DES MATIERES

1 - Versions	3
2 - Introduction	4
2.1 - Objet du document	4
2.2 - Références.....	4
2.3 - Besoins du client	5
2.3.1 - Rappel du contexte	5
2.3.2 - Rappel des enjeux et objectifs	5
3 - Domaine Fonctionnel	6
3.1 - Modèle Conceptuel de Données (Diagramme de classes).....	6
3.1.1 - Employee et Restaurant	7
3.1.2 - Héritage Employee	7
3.1.3 - Restaurant, Ingredient et Stock	7
3.1.4 - Recipe, Ingredient et IngredientQuantity.....	7
3.1.5 - Order, Article et ArticleQuantity	8
3.1.6 - DeliveryMode et PaymentType	8
3.2 - Modèle Logique de Données	9
3.3 - Modèle Physique de Données	10
4 - Comparatif des méthodes	11
4.1.1 - Tableau comparatif	11
4.1.2 - Choix de la méthode.....	12
5 - Macroplanning.....	13
6 - Matrice RACI.....	15
6.1.1 - R - Responsible	15
6.1.2 - A - Accountable.....	15
6.1.3 - C - Consulted.....	15
6.1.4 - I - Informed	15



1 - VERSIONS

Auteur	Date	Description	Version
Mickaël HORN	08/09/2022	Création et début du remplissage du document	1.0
Mickaël HORN	13/09/2022	Relecture du document	2.0



2 - INTRODUCTION

2.1 - Objet du document

Le présent document constitue le dossier de conception technique des applications d'OC Pizza, à savoir le site web client ainsi que le système informatique de l'entreprise (site web entreprise).

Les objectifs du présent document sont de fournir le domaine fonctionnel, caractérisé par les différents éléments suivants :

- Modèle Conceptuel de Données (Diagramme de classes)
- Modèle Logique de Données
- Modèle Physique de Données

De plus, seront présentés un tableau comparatif des méthodologies de projet afin d'en choisir une qui est cohérente aux objectifs.

Par la suite, vous trouverez un macroplanning schématisé par un diagramme de GANTT, afin de représenter sur un axe temporel les différentes tâches du projet et, pour finir, la matrice RACI qui permettra de définir qui fait quoi pour chacune des tâches

2.2 - Références

Pour de plus amples informations, se référer également aux éléments suivants :

- 1. DCT - horn_mickael_1_conception_fonctionnelle_092022.pdf**
 - a. Dossier de conception fonctionnelle de l'application
- 2. DCT - horn_mickael_3_pv_livraison_092022.pdf**
 - a. Procès-verbal de livraison finale
- 3. DCT - horn_mickael_4_dossier_exploitation_092022.pdf**
 - a. Dossier d'exploitation



2.3 - Besoins du client

2.3.1 - Rappel du contexte

« OC Pizza » est un jeune groupe de pizzeria en plein essor et spécialisé dans les pizzas livrées ou à emporter.

Il compte déjà 5 points de vente et prévoit d'en ouvrir au moins 3 de plus d'ici la fin de l'année. Malgré ces bonnes nouvelles, leur système informatique ne correspond plus à leur besoin, et ils veulent que nous en réalisions un sur-mesure, déployé dans toutes les pizzerias et qui réponde aux exigences citées dans la prochaine partie.

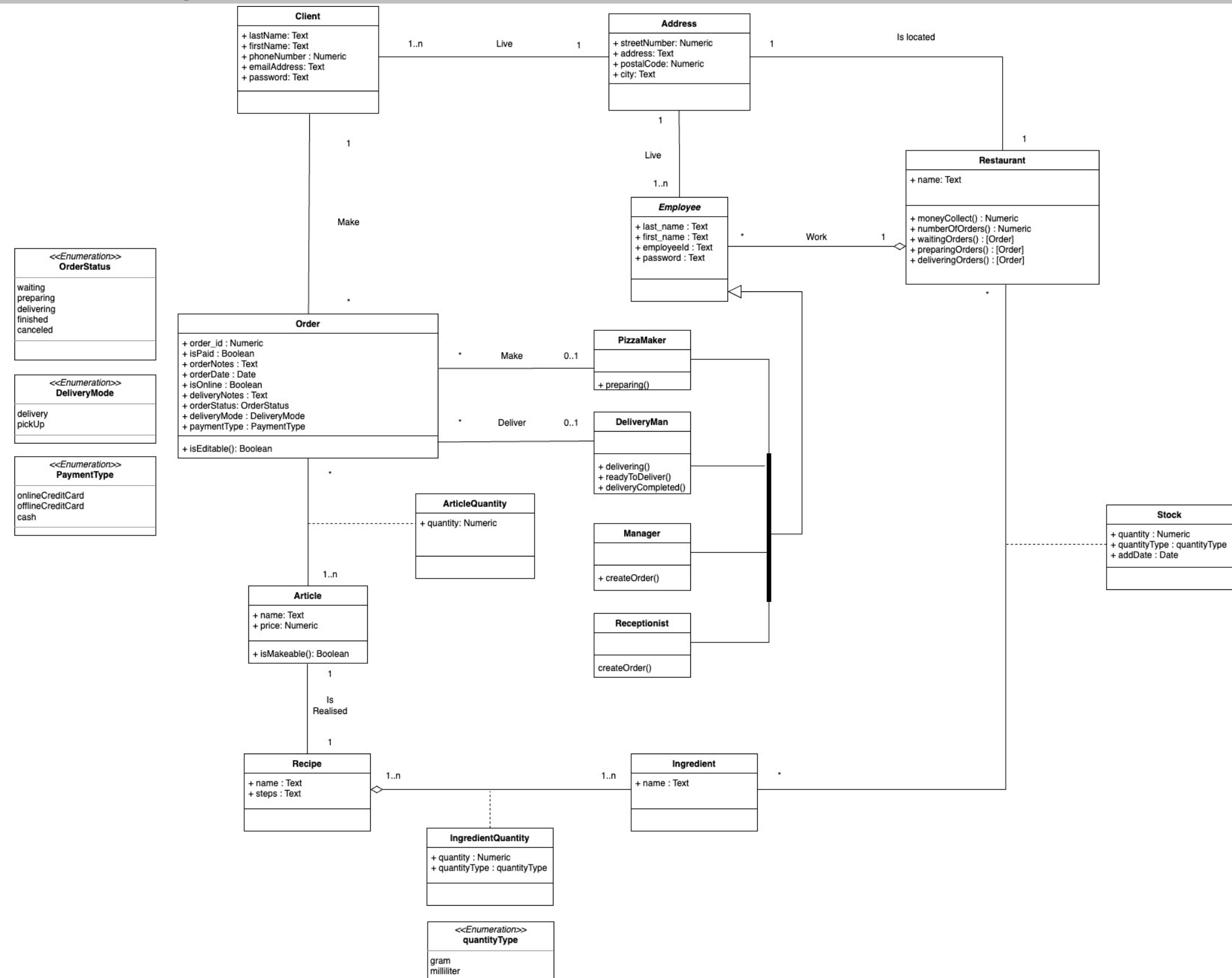
2.3.2 - Rappel des enjeux et objectifs

- Être plus efficace dans la gestion des commandes, de leur réception à leur livraison en passant par leur préparation
- Suivre en temps réel les commandes passées et en préparation
- Suivre en temps réel le stock d'ingrédients restants pour savoir quelles pizzas sont encore réalisables
- Proposer un site internet pour que les clients puissent :
 - Passer leurs commandes, en plus de la prise de commande par téléphone ou sur place,
 - Payer en ligne leur commande s'il le souhaite, sinon, ils paieront directement à la livraison
 - Modifier ou annuler leur commande tant que celle-ci n'a pas été préparée
- Proposer un aide-mémoire aux pizzaiolos indiquant la recette de chaque pizza
- Informer ou notifier les clients sur l'état de leur commande



3 - DOMAINE FONCTIONNEL

3.1 - Modèle Conceptuel de Données (Diagramme de classes)





Décortiquons un peu les spécificités de ce diagramme de classe.

3.1.1 - Employee et Restaurant

Ici, nous avons une agrégation qui se justifie par le fait qu'un restaurant est constitué d'un ensemble d'employés.

3.1.2 - Héritage Employee

Notion d'héritage avec les différents types d'employé.
Chaque employée hérite de la super classe Employee mais n'ont pas les mêmes rôles.

3.1.3 - Restaurant, Ingredient et Stock

La table Stock est née du fait de la classe d'association entre Restaurant et Ingredient.
De cette façon, chaque ingrédient aura son restaurant associé ainsi que ses informations telles que la quantité, le type de quantité et la date d'ajout.

3.1.4 - Recipe, Ingredient et IngredientQuantity

Même logique que pour le stock, nous avons de nouveau une classe d'association plusieurs à plusieurs mais cette fois ci, pour savoir la quantité d'ingrédient de nos recettes.
De plus, une agrégation est située entre Recipe et Ingredient car une recette n'est rien de plus qu'un ensemble d'ingrédients.



3.1.5 - Order, Article et ArticleQuantity

Un client peut commander plusieurs fois la même pizza et on aura cette information en ayant la commande associée, ainsi que l'article concerné.

D'où la classe d'association ArticleQuantity.

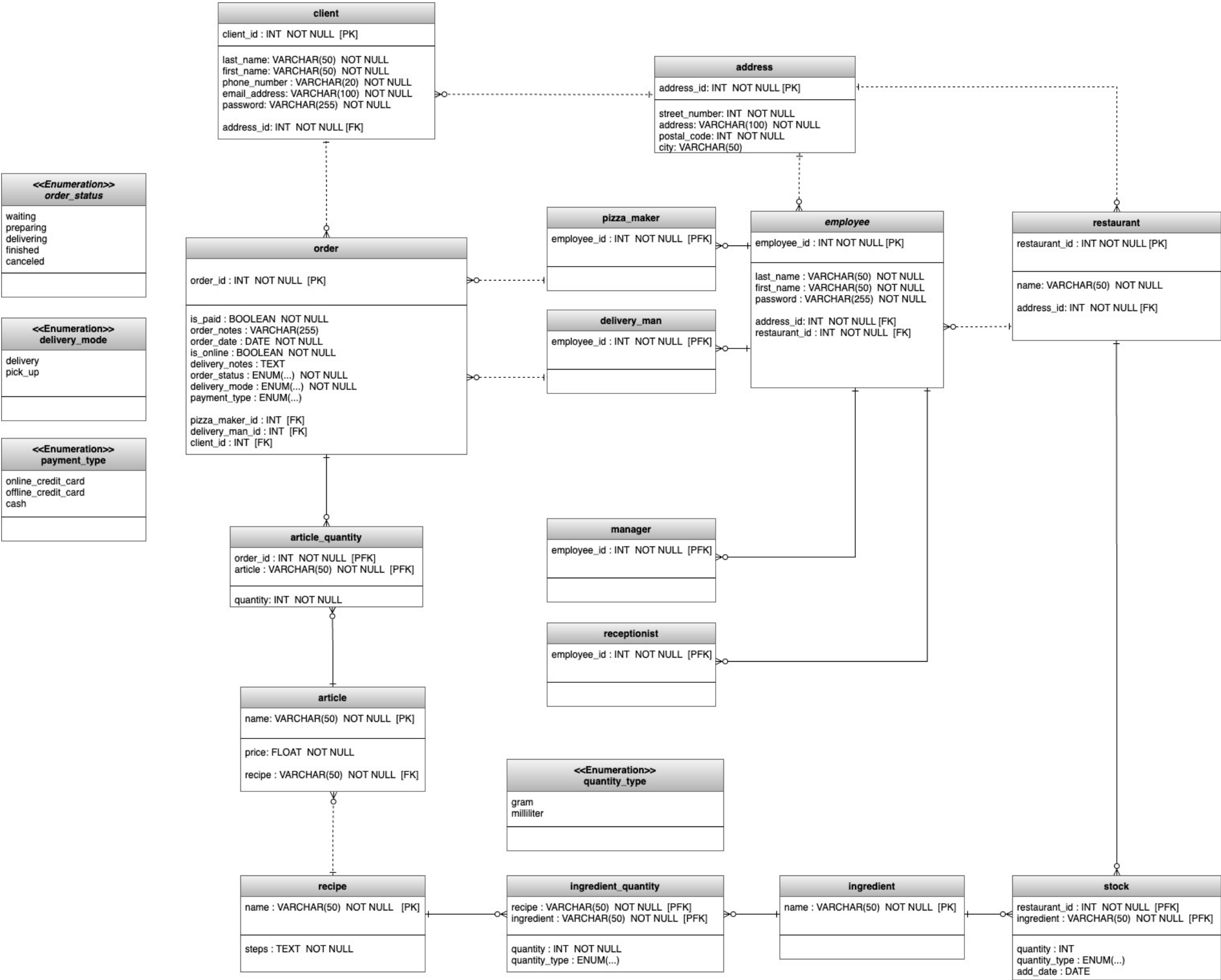
3.1.6 - DeliveryMode et PaymentType

Grace à ces deux énumérations, on va pouvoir connaître tous les détails concernant le mode de livraison ainsi que du type de paiement.

On couvre tous les différents cas, ce qui nous permettra d'avoir un historique de commandes précis.



3.2 - Modèle Logique de Données



80-30 – hello@it-cons-dev.com

Development

<https://it-cons-dev.com> S.A.S au capital de 191 661,70 € enregistrée au RCS de – SIREN 493 861 363 – Code APE : 8559A



3.3 - Modèle Physique de Données

Intéressons-nous maintenant au Modèle Physique de Données.

La base de données a été créée avec l'aide de l'outil MySQLWorkbench.

Vous trouverez trois fichiers dans l'arborescence à l'intérieur du dossier MPD :

1. **horn_mickael_5_create_database_092022.sql**: le fichier à lancer afin de créer la base de données
2. **horn_mickael_6_jeu_de_donnees_092022.sql** : enfin, le fichier contenant notre jeu de données
3. **horn_mickael_7_mpd_092022.mwb** : correspond à la représentation de la base de données sur l'outil MySQLWorkbench



4 - COMPARATIF DES MÉTHODES

4.1.1 - Tableau comparatif

Il nous faut choisir une méthodologie pour notre projet.

Voici un comparatif des différentes méthodologies à disposition qui aidera à choisir laquelle est la plus concrète pour notre situation.

	Méthode Agile	Méthode en Cascade	Cycle en V
Principes clés	L'équipe, soit des individus et des interactions, plutôt que des processus et des outils L'application, c'est-à-dire des fonctionnalités opérationnelles plutôt que de la documentation exhaustive La collaboration avec le client, plutôt que la contractualisation des relations L'acceptation du changement, plutôt que le suivi d'un plan	La livraison des livrables se fait à une date précise et est définie lors du cadrage du projet Une phase ne peut commencer que si la précédente est terminée	
		La production des livrables définis au tout début du projet	Chaque partie de la phase ascendante fait écho à chacune de la partie descendante (la phase ascendante est là pour valider la phase descendante)
Avantages	Flexibilité Collaboration et communication fréquente avec le client Meilleure visibilité du client sur le projet Le client peut changer de direction s'il le souhaite Maîtrise des coûts	Une documentation solide (étapes clairement définies) Estimation des coûts dès le début du projet Une structure ou les phases de projet sont clairement délimitées Evite les aller-retours incessants, comme tout est défini au préalable	
		Plus grande simplicité (processus continu) que dans le cycle en V (simultané)	Elaboration d'un plan de tests dès le début du projet Qualité et fiabilité maximisés, risques minimisés, grâce aux nombreux tests
Inconvénients	Documentation maigre car le dialogue est privilégié Les clients doivent rester disponibles Pas adapté pour les entreprises aux structures hiérarchiques très fortes, à cause du fonctionnement collaboratif Malgré un bon contrôle des coûts, la vision du budget pour la totalité du projet est difficile	Une bonne documentation peut également être lourde et fastidieuse Si une des phases prend du retard, les prochaines aussi De par sa construction séquentielle et linéaire, le retour en arrière est difficile	
		Les tests arrivent tardivement	Le processus étant plus complexe que la méthode en cascade, le cycle en V est plus coûteux
Projets à proscrire	Les projets parfaitement bien cadrés dont l'échéance est bien définie, qui ne nécessite pas de personnalisations	Ne pas appliquer la méthode en cascade ou le cycle en V dans le cas des projets où le client fait des changements réguliers	

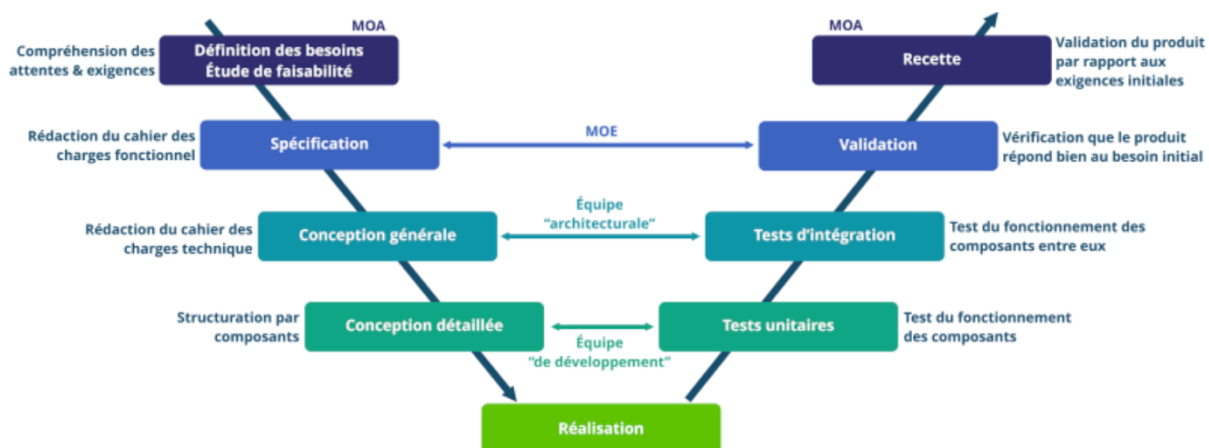
Development

<https://it-cons-dev.com> S.A.S au capital de 191 661,70 € enregistrée au RCS de – SIREN 493 861 363 – Code APE : 8559A

4.1.2 - Choix de la méthode

Après avoir pris en compte les différences parmi les méthodologies de projet citées plus haut, nous devons prendre une décision sur quelle méthode appliquer.

Le cycle en V semble adapté à notre cas, et nous allons détailler pourquoi.



Les étapes du cycle en V

Le client a clairement exprimé ses besoins, sous forme de liste, que nous avons préalablement étayés dans les spécifications fonctionnelles, ce qui est déjà très rassurant pour la réalisation de ce projet avec une méthodologie comme le cycle en V.

Il semble savoir où il va et on peut donc en déduire qu'il ne devrait pas y avoir de modifications importantes qui pourraient compromettre notre méthodologie séquentielle et linéaire.

Nous pouvons nous passer de la méthodologie agile, car nous n'avons pas besoin d'avancer « à petit pas » étant donné qu'on a affaire à un projet bien cadré.

La méthodologie en cascade est plus simple, mais le cycle en V, du fait de ses tests complets, nous assurera une livraison de qualité.

Pour terminer, je m'appuie sur un élément concret qui est survenu lors de la construction des spécifications fonctionnelles qui est la date de livraison.

En effet, le client souhaite que le projet soit livré pour l'ouverture des 3 nouvelles pizzerias, c'est-à-dire dans 6 mois.

Le client a déjà son idée sur la date de livraison et nous devons lui fournir une vraie date.

C'est un des plus gros défauts de la méthodologie agile, ce manque de visibilité sur le temps, on n'a pas d'idée précise du temps et du coût final.

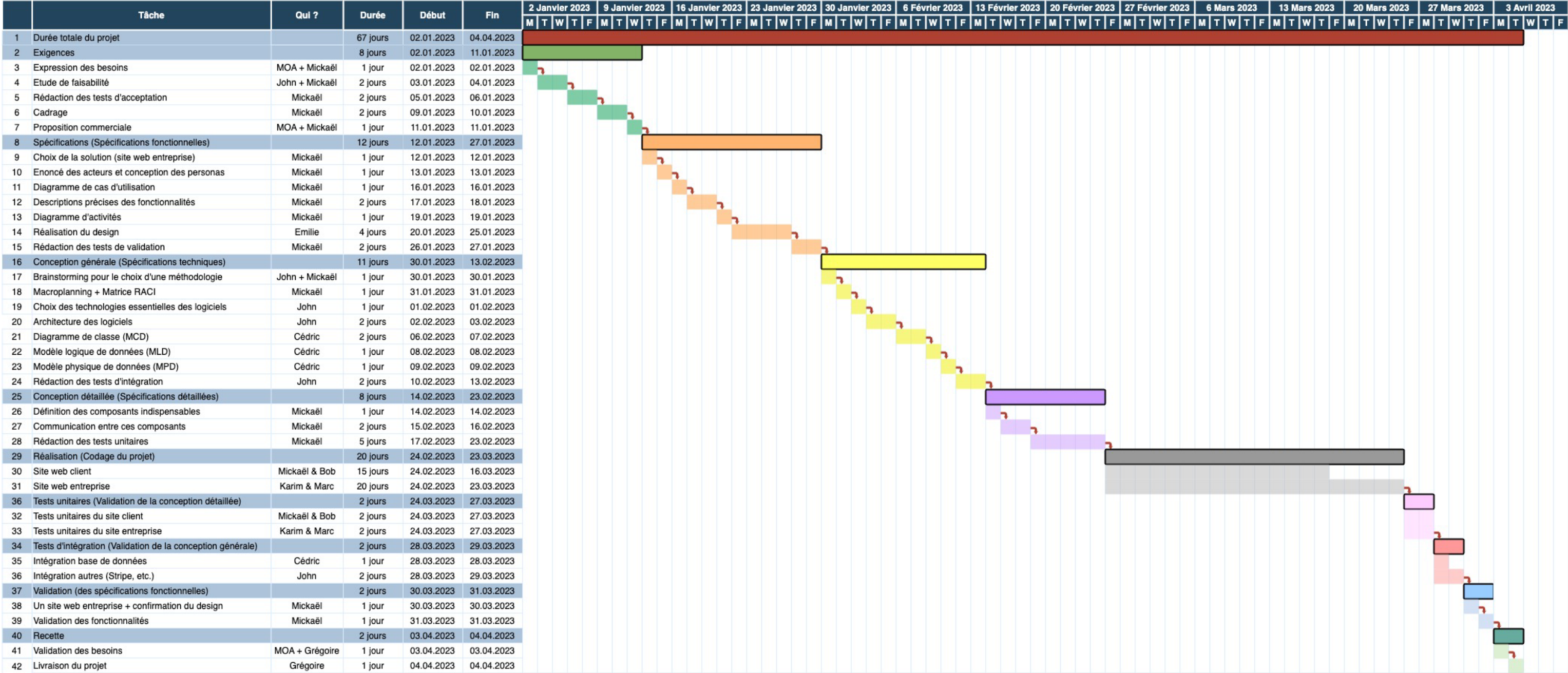


5 - MACROPLANNING

Voici maintenant un macroplanning sous forme de diagramme de Gantt nous permettant de représenter le projet de manière temporelle.

Équipe :

- Développement -> Mickaël (Lead Developer), Bob, Karim et Marc (Développeurs)
- MOA -> Client
- Équipe Architecturale -> John (Chef De Projet Architecture) et Cédric (Spécialiste base de données)
- Équipe Studio -> Émilie (Design)
- Recette -> Grégoire





Ce diagramme de Gantt reprend de manière logique les différentes étapes de la méthodologie que nous avons choisie.

Comme le cycle en V est une méthodologie de projet séquentielle et linéaire, les étapes s'enchaînent les unes après les autres et non en même temps.

Les tâches, quant à elles, peuvent être réalisées en parallèles, à la condition qu'elles viennent de la même étape.

Par exemple, on constate dans la partie « Réalisation (Codage du projet) », que les deux tâches (le site web côté client et le site web entreprise) qui la compose sont réalisées en même temps, par deux personnes différentes.

Les week-ends ne sont pas comptés, uniquement les jours ouvrables.



6 - MATRICE RACI

Intéressons-nous maintenant à la matrice RACI, qui nous offre la possibilité de voir qui fait quoi dans les différentes tâches à accomplir.

6.1.1 - R - Responsible

La personne responsable de la tâche.

6.1.2 - A - Accountable

Celle qui effectue la tâche.

6.1.3 - C - Consulted

C'est la personne qu'on va consulter pour avoir son expertise si on a besoin d'aide.

6.1.4 - I - Informed

Si l'on a besoin d'informer quelqu'un à propos de la tâche.



	Mickaël	Marc	Bob	Karim	Client	John	Cédric	Emilie	Grégoire
Exigences									
Expression des besoins	A/R	I	I	I	A	I	I	I	I
Etude de faisabilité	A/C/R	-	-	-	-	A/C	-	-	-
Rédaction des tests d'acceptation	A/R	I	I	I	I	I	I	I	I
Cadrage	A/R	I	I	I	-	I	I	I	I
Proposition commerciale	A/R	-	-	-	A	-	-	-	I
Spécifications (Spécifications fonctionnelles)									
Choix de la solution (site web entreprise)	A/R	C/I	C/I	C/I	-	C/I	C/I	I	I
Enoncé des acteurs et conception des personas	A/R	I	I	I	-	I	I	I	I
Diagramme de cas d'utilisation	A/R	I	I	I	-	I	I	I	I
Descriptions précises des fonctionnalités	A/R	C/I	C/I	C/I	-	C/I	C/I	I	I
Diagramme d'activités	A/R	I	I	I	-	I	I	I	I
Réalisation du design	I	I	I	I	-	I	I	A/R	I
Rédaction des tests de validation	A/R	I	I	I	-	I	I	-	I
Conception générale (Spécifications techniques)									
Brainstorming pour le choix d'une méthodologie	A/R	I	I	I	-	A	I	-	I
Macroplanning + Matrice RACI	A/R	I	I	I	-	I	I	-	I
Choix des technologies essentielles des logiciels	I	I	I	I	-	A/R	I	-	I
Architecture des logiciels	I	I	I	I	-	A/R	I	-	I
Diagramme de classe (MCD)	I	I	I	I	-	I	A/R	-	I
Modèle logique de données (MLD)	I	I	I	I	-	I	A/R	-	I
Modèle physique de données (MPD)	I	I	I	I	-	I	A/R	-	I
Rédaction des tests d'intégration	I	I	I	I	-	A/R	A	-	I



	Mickaël	Marc	Bob	Karim	Client	John	Cédric	Emilie	Grégoire
Conception détaillée (Spécifications détaillées)									
Définition des composants indispensables	A/R	C/I	C/I	C/I	-	-	-	-	I
Communication entre ces composants	A/R	C/I	C/I	C/I	-	-	-	-	I
Rédaction des tests unitaires	A/R	C/I	C/I	C/I	-	-	-	-	I
Réalisation (Codage du projet)									
Site web client	A/R	C	A	C	-	-	-	-	I
Site web entreprise	C/I/R	A	C	A	-	-	-	-	I
Tests unitaires (Validation de la conception détaillée)									
Tests unitaires du site client	A/R	C	A	C	-	-	-	-	I
Tests unitaires du site entreprise	C/I/R	A	C	A	-	-	I	-	I
Tests d'intégration (Validation de la conception générale)									
Intégration base de données	I	-	-	-	-	I	A/R	-	I
Intégration autres (Stripe, etc.)	I	-	-	-	-	A/R	-	-	I
Validation (des spécifications fonctionnelles)									
Un site web entreprise + confirmation du design	A/R	I	-	I	-	-	-	-	I
Validation des fonctionnalités	A/R	I	I	I	-	-	-	-	I
Recette									
Validation des besoins	I	-	-	-	A	-	-	-	A/R
Livraison du projet	I	-	-	-	I	-	-	-	A/R