

Gestion de stock de montres

Dossier de projet de TPI
Damien Loup
CID4B

Table des matières

1	Analyse préliminaire	3
1.1	Introduction	3
1.2	Objectifs.....	3
1.3	Planification initiale	4
1.3.1	Répartition du temps prévu en %.....	5
2	Analyse / Conception.....	5
2.1	Concept	5
2.1.1	Maquettes	9
2.2	Stratégie de test.....	12
2.3	Risques techniques	13
2.4	Planification	13
2.5	Dossier de conception	13
3	Réalisation.....	14
3.1	Dossier de réalisation	14
3.2	Description des tests effectués.....	14
3.3	Erreurs restantes	14
3.4	Liste des documents fournis	15
4	Conclusions	15
5	Annexes.....	16
5.1	Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation	16
5.2	Sources – Bibliographie.....	16
5.3	Journal de travail	16
5.4	Manuel d'Installation	16
5.5	Manuel d'Utilisation.....	16
5.6	Archives du projet.....	16

1 Analyse préliminaire

1.1 Introduction

Ce projet est réalisé dans le cadre du TPI de l'ETML en entreprise chez Abraxas. Le projet consiste à créer un site web de gestion de stock de montres pour divers magasins. Chaque utilisateur est soit associé à un magasin, soit omniscient et peut voir tous les stocks de tous les magasins.

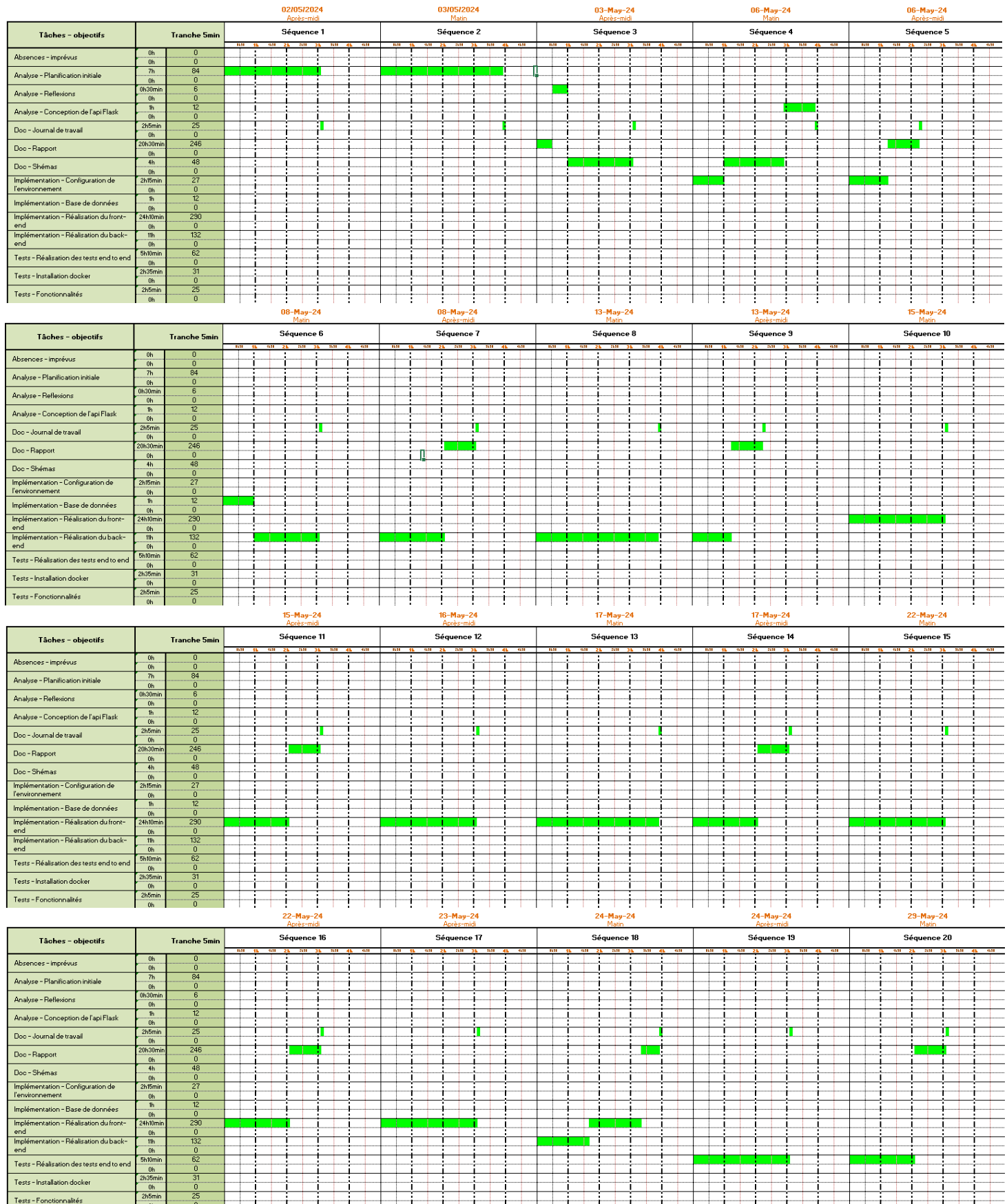
Ce projet a pour but de consolider certaines connaissances, tel que le développement web, soit les langages qui sont distinctement le typescript pour REACT et le python pour FLASK. Il en va de même pour la réalisation des tests qui utilisent la technologie CYPRESS qui permet de simuler un utilisateur humain, afin de vérifier les fonctionnalités sur la base d'un projet débuté en 2023 pendant le stage en entreprise.

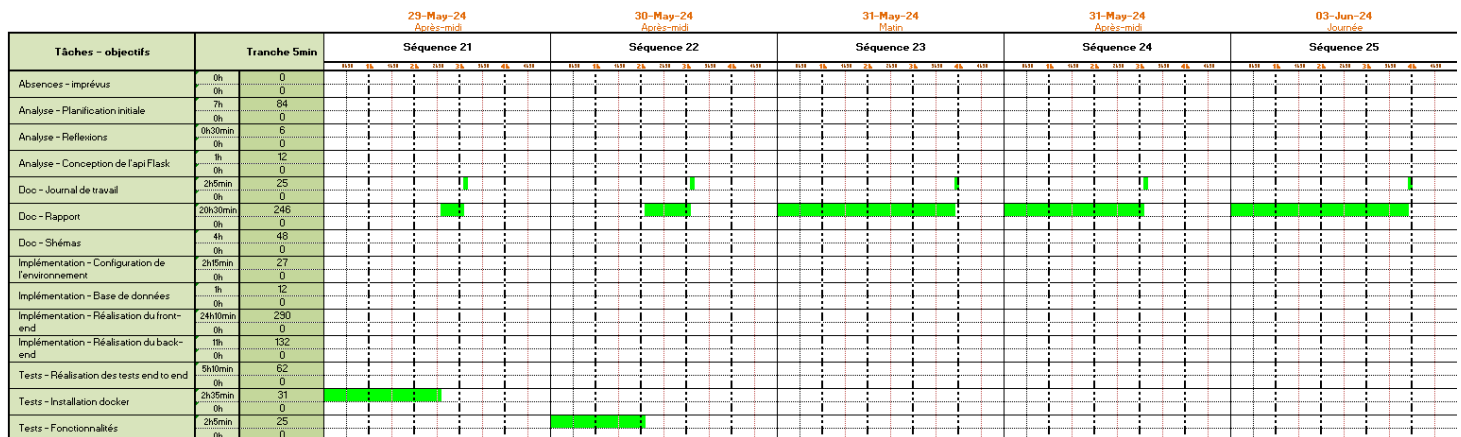
1.2 Objectifs

L'objectif du projet est d'avoir un site web utilisable tournant sur docker avec des tests de bout en bout contenant les fonctionnalités suivantes :

- Système de connexion d'utilisateur : Lors de l'ouverture du site, l'utilisateur sera capable de se connecter à son compte afin d'avoir les informations de stock.
- Ajout de stock : L'utilisateur sera capable d'ajouter du stock à son magasin via des fichiers Excel contenant une multitude de montres.
- Droits utilisateurs : Certains utilisateurs sont associés à des magasins et ne peuvent que voir les stocks de ceux-ci, contrairement aux utilisateurs omniscients qui peuvent voir les stocks de tous les magasins présents.
- Les tests de bout en bout couvrent la quasi-entièreté du site web, afin de pouvoir tester toutes ses fonctionnalités.
- Gestion des stocks : Il est possible de modifier l'état des objets dans le stock (en stock, vendu, ...)

1.3 Planification initiale





La planification initiale est sous forme de diagramme de Gantt sur Excel, ici découpé par 5 séquences par image. Une séquence définit une demi-journée.

1.3.1 Répartition du temps prévu en %

Analyse	10%
Implémentation	40%
Tests	15%
Documentation	25%

2 Analyse / Conception

2.1 Concept

2.1.1 Base de données

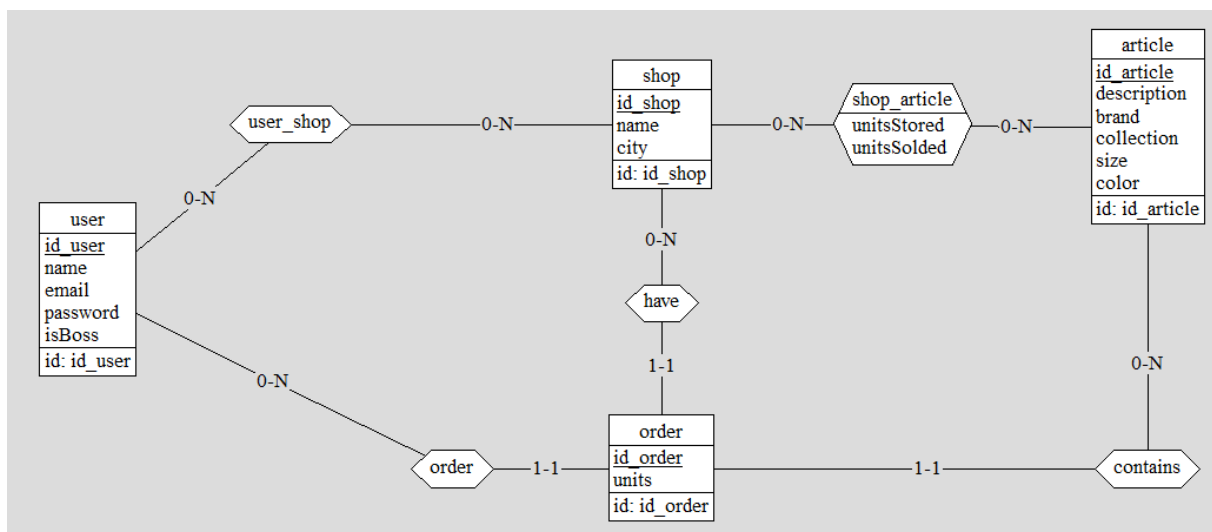
En ce qui concerne la conception de la base de données, la maquette initiale a été réalisée à l'aide de l'application *db-main*. Ces schémas découpés en deux phases, MCD (Modèle conceptuel de données) et MLD (Modèle logique de données) permettent de définir toutes les tables ainsi que les attributs de celle-ci.

2.1.1.1 MCD

Ce schéma permet de définir les tables et les liaisons principales entre les tables.

Ici sont définis quels utilisateurs sont managers dans quels magasins

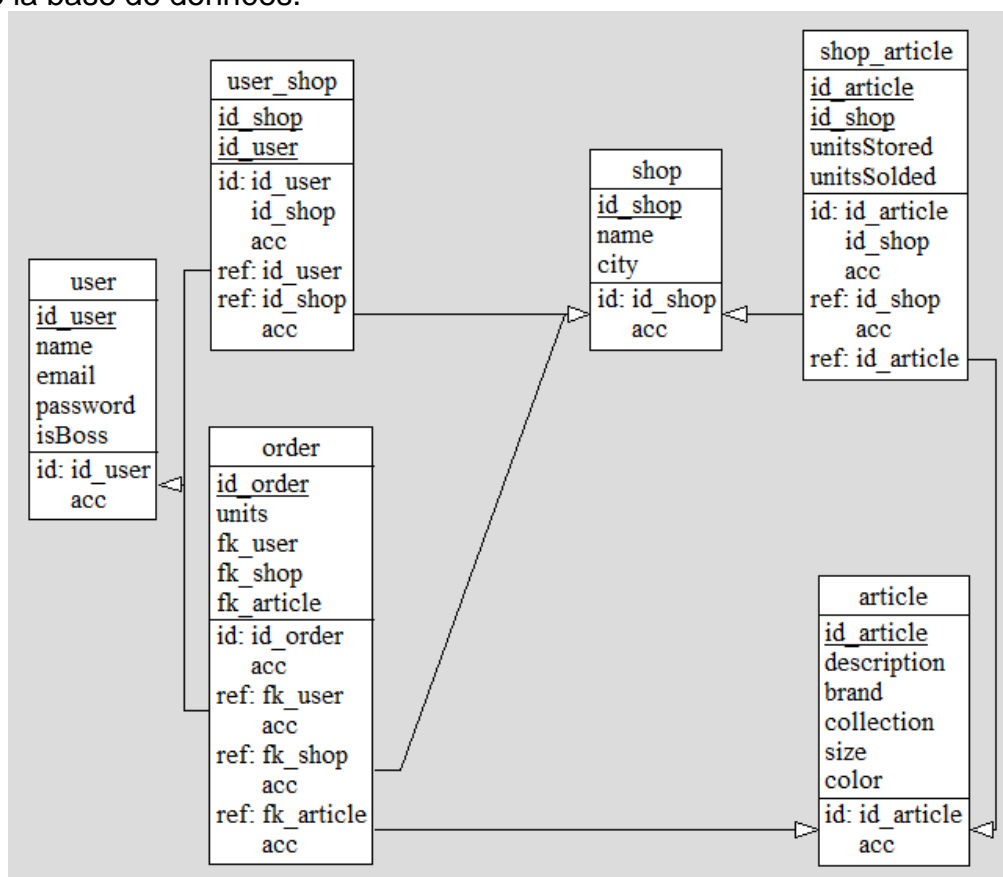
Chaque magasin a aussi plusieurs articles en stock et 2 d'entre eux pourraient même avoir les mêmes articles mais en quantité différentes selon les stocks indépendants. La table « order » permet elle de définir les commandes qui ont été effectuées selon l'utilisateur en question et le magasin précis ce qui permet à plusieurs utilisateurs de commander des articles pour le stock de leur magasin.



2.1.1.2 MLD

Ce schéma-ci, par contre définit les liaisons définitives de la base de données et crée des nouvelles tables si besoin il y a (par exemple quand 2 tables sont liée en 0-N ⇔ 0-N).

Il permet aussi de définir les référence de clef secondaires et détermine le schémas réel de la base de données.



2.1.2 Api backend

Cette api, développée en python avec le micro-framework flask permet de gérer la base de données, afin de mettre en place une connexion utilisateur avec une session, récupérer les magasins, les stocks et tous les besoins du site web.

Afin de la conceptualiser, un schéma a été réalisé afin de définir les routes de base ainsi que les données que chacune d'entre elles doivent retourner.

2.1.2.1 Routes

Voici un schéma des routes :

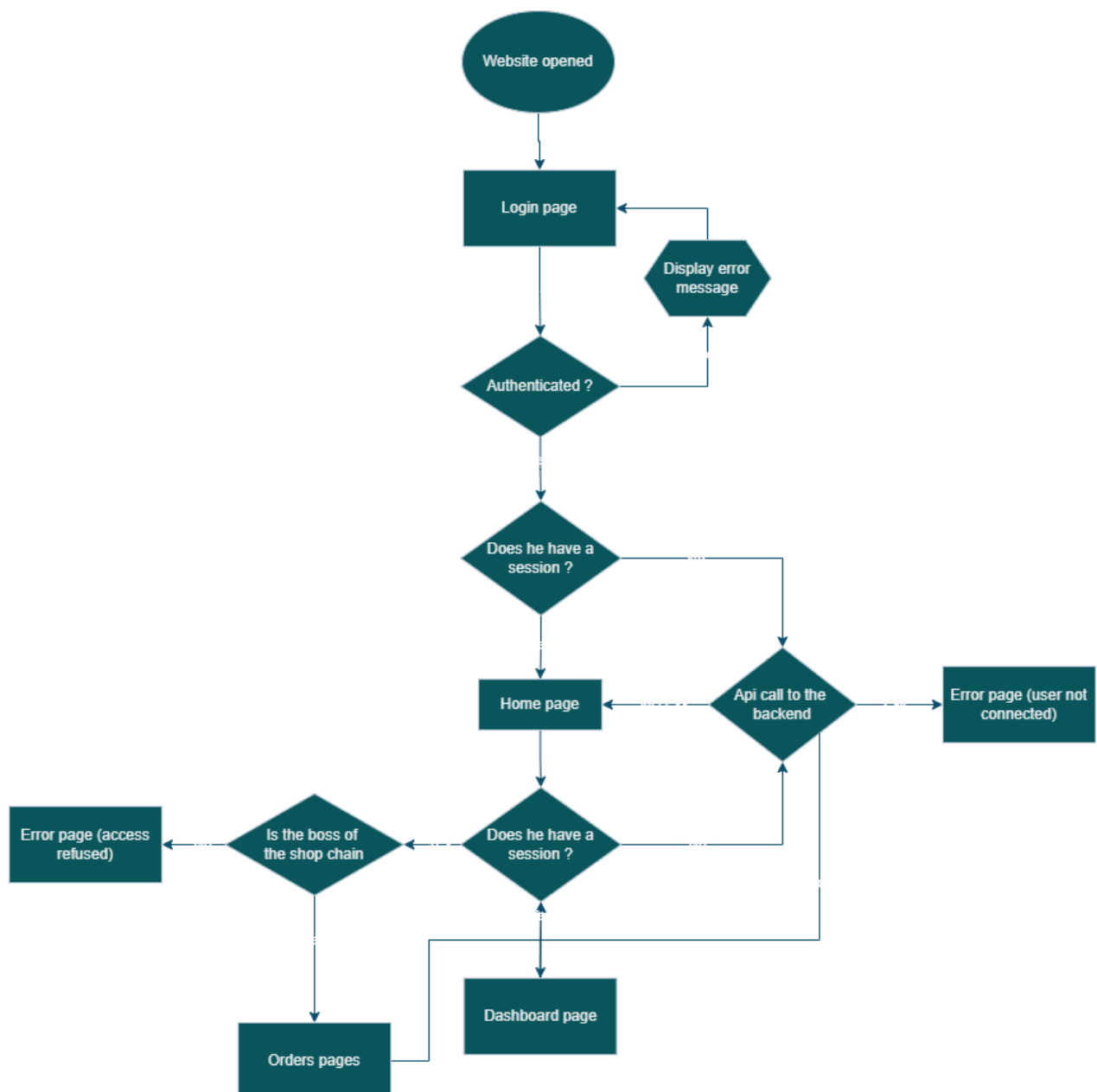
Description	Endpoints	Main	Datas	Utility/Return
Main route. Display the frontend		GET /		Return frontend (HTML) from react build
		Authentication		
Check for the credentials sent and log the user in if valid		POST /login	{ email, password }	- Log the user in a backend session - Return the user object OR - Return an error
Log the user out		GET /logout		- Log the user out from the session - Return a success message OR - Return an error
Get the user from the actual session		GET /@me		- Get the user from the session - Return the user object OR - Return an error
		Shops		
Get a list of all shops		GET /shops		- Get all the shops - Return the list of shops OR - Return an error
Get a shop		GET /shop/<int:shop_id>	ID of the shop in URL	- Get a specific shop with ID - Return the shop object OR - Return an error
Get a list of article from a shop		GET /shop/<int:shop_id>/articles	ID of the shop in URL	- Get the shop articles from his ID - Return a list of articles OR - Return an error
Get a list of orders from a shop		GET /shop/<int:shop_id>/orders	ID of the shop in URL	- Get the shop orders from his ID - Return a list of orders OR - Return an error

2.1.3 Diagramme de flux utilisateur

Durant la conception du projet un diagramme de flux a été réalisé montrant le parcours qu'un utilisateur aura lorsqu'il utilisera le site.

Ce diagramme montre non seulement comment les pages interagissent entre elles, mais aussi comment réagit le site en fonction de ce que l'utilisateur fait.

Comme il est possible de voir, lorsque l'utilisateur ouvre le site, il atterrit instantanément sur la page de connexion. S'il envoie des informations erronées, le site enverra automatiquement une erreur pour le lui signaler. Ensuite, pour ce qui est des pages, il est important de détecter si l'utilisateur a une session active afin de rester connecté et fera des appels d'api quand besoin il y aura. A la moindre erreur d'api ou d'un utilisateur qui n'a pas les droits se rendre sur une page précise, une page d'erreur s'affichera et la décrira.



2.1.4 Maquettes

Dans le but de créer le site web, il est important de réaliser des maquettes qui reflètent le projet final. Ces maquettes ne seront pas forcément exactes par rapport au visuel final du site, mais cela permet de visualiser à quoi il devrait ressembler.

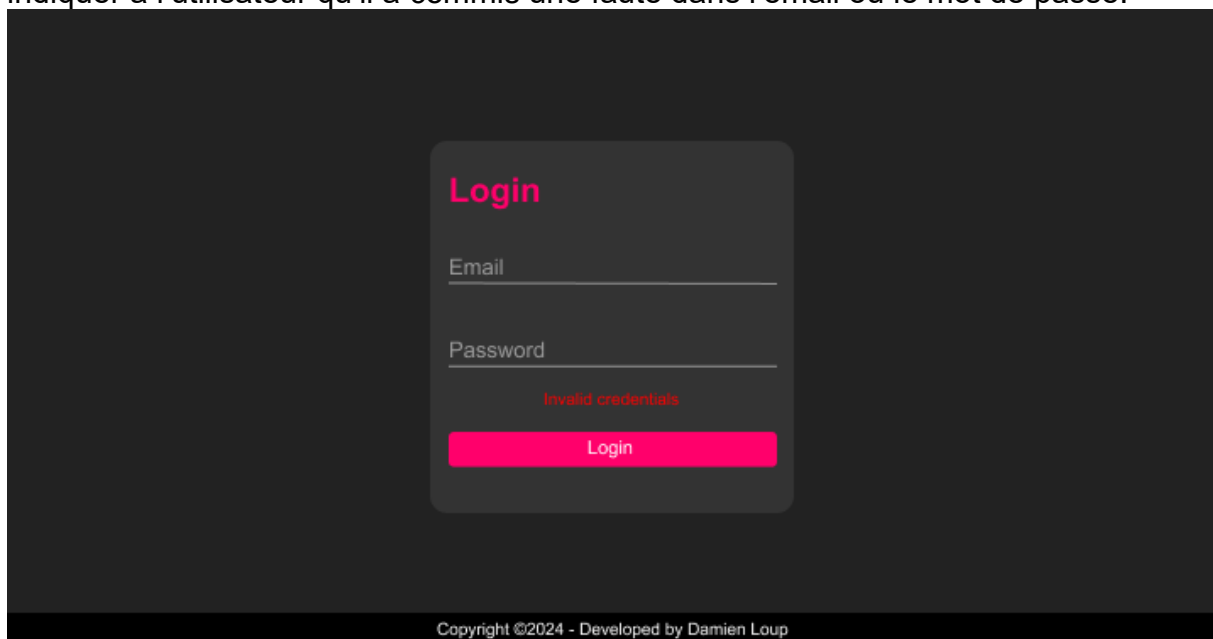
Elles ont été créées à l'aide de l'application *Figma* qui est un logiciel de design permettant de créer des maquettes de toute sorte.

Une palette de couleur a donc dû être choisie qui est celle-ci :

#FF006B	Boutons
#333333	Eléments ressortant du fond
#222222	Fond
#FFFFFF	Textes
Vert/Bleu/Rouge	Statut des articles et commandes de stock

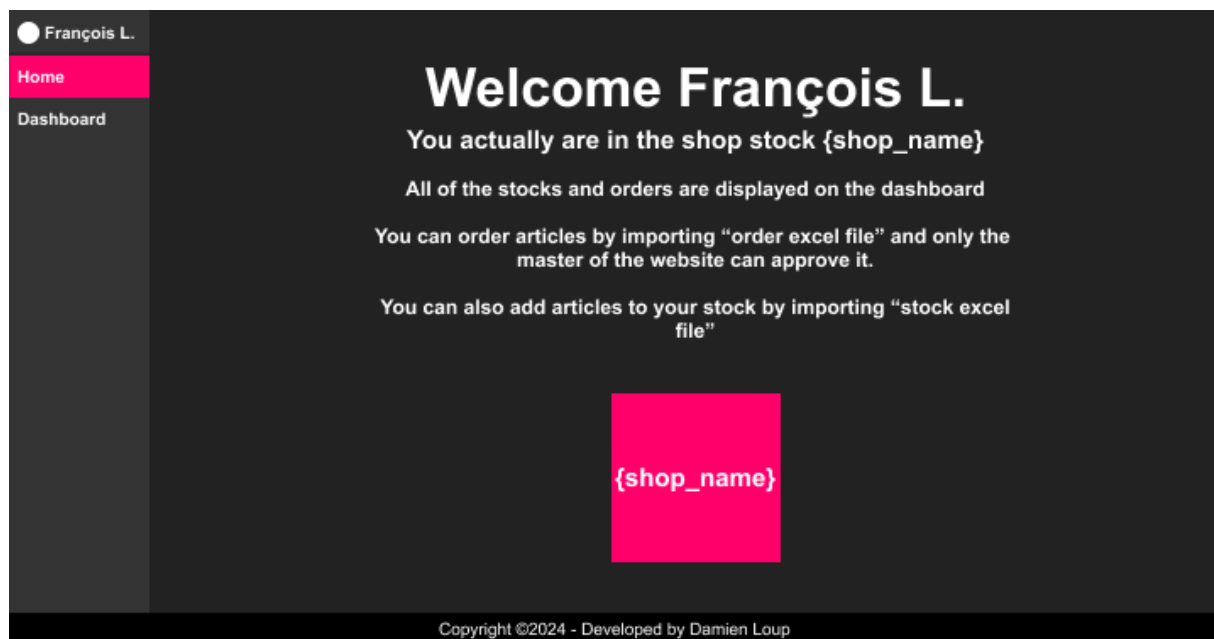
A l'exception du texte « login » dans la page de connexion qui prends la première couleur pour plus d'immersion.

En premier lieu, il y a la page de connexion. Elle s'affiche lorsque l'utilisateur se rend sur le site. L'utilisateur peut donc se connecter à l'aide de son email et d'un mot de passe. Lorsqu'il y a une erreur, un texte rouge apparaît en dessous des champs pour indiquer à l'utilisateur qu'il a commis une faute dans l'email ou le mot de passe.



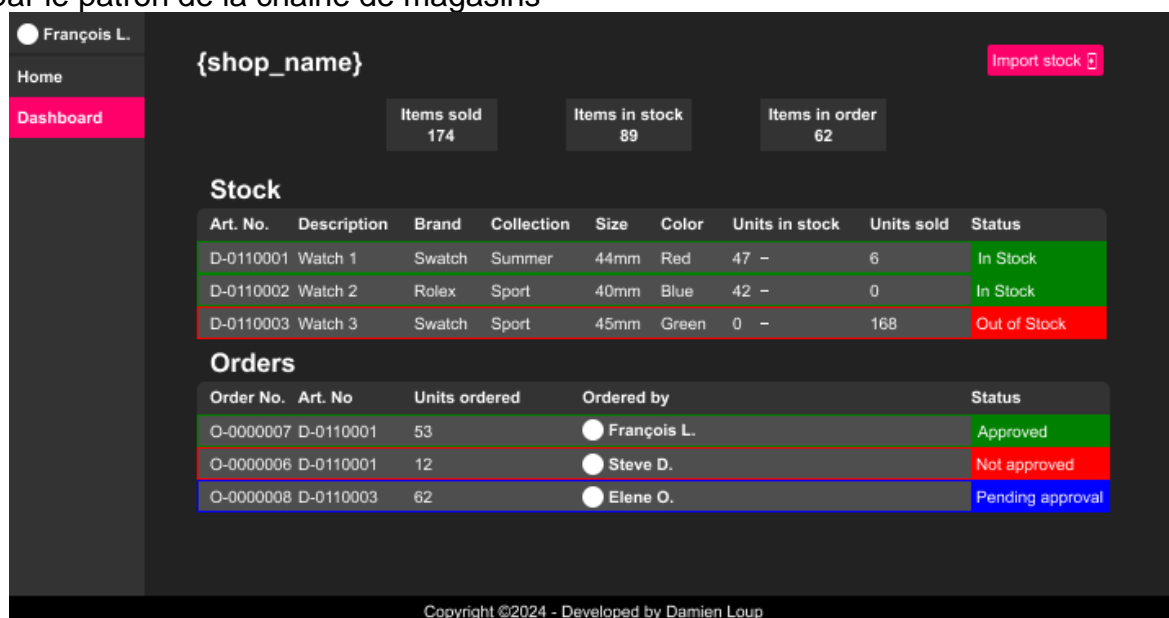
Une fois connecté, la page d'accueil s'affiche et comprends les informations principales sur l'utilisateur et le magasin actuel de celui-ci définit avec une icone en bas de page.

Un volet de navigation est aussi affiché à gauche et permet à l'utilisateur de voyager entre les pages dont il a accès. Par exemple, ici un manager de magasin à uniquement accès au « Tableau de bord » qui lui permet de voir le stock et les commandes du magasin actuel.



Ensuite, lorsqu'il se rend sur son Tableau de bord, il peut voir le stock actuel du magasin, et les commandes de stock effectuées ainsi que la personne ayant exécuté celles-ci.

Il peut aussi importer du stock à l'aide du bouton en haut à droite « import stock ». Selon le contenu du fichier Excel, cela peut être un import direct et mettre à jour instantanément le stock ou alors exécuter une commande qui devra être approuvée par le patron de la chaîne de magasins



La principale différence entre les utilisateurs associés à des magasins et le patron est que lui voit les stocks et commandes de tous les magasins.

En ce qui concerne le patron, il voit la même chose que les autres utilisateurs à la différence qu'il a tous les magasins de la chaîne, cependant, lui a 2 onglets qui sont distinctement « le tableau de bord » afin de voir les stocks de chaque magasin, ainsi que les « commandes », afin de pouvoir approuver celles qu'il juge correctes ou non.

The image displays two screenshots of a web application dashboard. The top screenshot shows the 'Shop {shop_name} stock' section, which includes a table of inventory items and three summary cards for 'Items sold', 'Items in stock', and 'Items in order'. The bottom screenshot shows the 'Shop {shop_name} orders' section, which includes a table of orders and the same three summary cards. Both screenshots feature a sidebar with navigation links and a user profile at the top.

Top Screenshot: Shop {shop_name} stock

Summary Cards:

- Items sold: 280
- Items in stock: 313
- Items in order: 489

Art. No.	Description	Brand	Collection	Size	Color	Units in stock	Units sold	Status
D-0110001	Watch 1	Swatch	Summer	44mm	Red	47 -	6	In Stock
D-0110002	Watch 2	Rolex	Sport	40mm	Blue	42 -	0	In Stock
D-0110003	Watch 3	Swatch	Sport	45mm	Green	0 -	168	Out of Stock

Bottom Screenshot: Shop {shop_name} orders

Summary Cards:

- Items sold: 280
- Items in stock: 313
- Items in order: 489

Order No.	Art. No.	Units ordered	Ordered by	Approve/Refuse	Status
O-0000007	D-0110001	53	François L.		Approved
O-0000006	D-0110001	12	Steve D.		Not approved
O-0000008	D-0110003	62	Elene O.	✓ ✗	Pending approval

Sur le haut de la page, 3 éléments définissent le total de tous le stock « articles vendus », « articles en stocks » et « articles commandés » afin de simplifier l'utilisateur à voir son stock total.

En ce qui concerne les tableaux contenant le stock et les commandes, il est possible de les filtrer en cliquant sur une des en-têtes de colonne. Si l'on filtre par unités commandée, dans l'ordre 1 click permettra d'avoir les commandes décroissantes, ensuite croissantes pour revenir par défaut (numéros de commandes croissants).

Il est aussi possible de cliquer sur le nom du magasin (Ex. « Shop Romanel orders ») pour réduire le tableau afin de pouvoir créer une bonne organisation.

2.2 Stratégie de test

La plupart des tests seront effectués à l'aide de cypress qui permet d'exécuter des tests de bout en bout pour simuler un utilisateur humain. Cypress est une grande partie de ce projet afin de s'assurer du bon fonctionnement de l'application et certains seront fait manuellement afin de s'assurer de la sécurité mise en place.

2.2.1 Tests de bout en bout

Des tests de bout en bout seront mis en place à la fin du projet afin de garantir une couverture assez globale des fonctionnalités proposées.

Ils permettront de tester chaque fonctionnalité au lancement des scripts ce qui permet une plus grande efficacité.

2.2.2 Tests manuels

Des tests manuels seront effectués à chaque modification et ajout de fonctionnalité tout au long du projet afin de permettre un avancement contrôlé du développement. Ceux-ci garantiront une couverture assez exhaustive du code.

2.2.3 Données de test

Afin de pouvoir tester toutes les fonctionnalités voulues, une liste de données de test est prévue.

Le but étant de pouvoir récupérer ces données afin de pouvoir les utiliser directement sur le site en tant que données de test.

Utilisateurs :

Email	Mot de passe	Status
admin@gmail.com	Admin1234	Patron de la chaine
Francois.L@gmail.com	F-L1234	Manager d'un magasin
Steve.D@gmail.com	S-D1234	Manager d'un magasin
Sabrina.K@gmail.com	S-K1234	Manager d'un magasin

Magasin :

Nom	Utilisateurs
Romanel	François L.
Romanel	Steve D.
Renens	Sabrina K.

Des fichiers excel seront aussi utilisés afin de permettre l'ajout ou la commande de stock.

Décrire la stratégie globale de test:

- *types de des tests et ordre dans lequel ils seront effectués.*
- *les moyens à mettre en œuvre.*
- *couverture des tests (tests exhaustifs ou non, si non, pourquoi ?).*
- *données de test à prévoir (données réelles ?).*
- *les testeurs extérieurs éventuels.*

2.3 Risques techniques

- *risques techniques (complexité, manque de compétences, ...).*

Décrire aussi quelles solutions ont été appliquées pour réduire les risques (priorités, formation, actions, ...).

2.4 Planification

Révision de la planification initiale du projet :

- *planning indiquant les dates de début et de fin du projet ainsi que le découpage connu des diverses phases.*
- *partage des tâches en cas de travail à plusieurs.*

*Il s'agit en principe de la planification **définitive du projet**. Elle peut être ensuite affinée (découpage des tâches). Si les délais doivent être ensuite modifiés, le responsable de projet doit être avisé, et les raisons doivent être expliquées dans l'historique.*

2.5 Dossier de conception

Les principales technologie et logiciel utilisés pour la réalisation de l'application :

- **Visual Studio Code** pour la conception du code de l'application
- **Docker** pour faire tourner l'application (python et typescript) en local
- **Atlassian** pour la gestion de projet
- **Jira** pour la gestion des tâches
- **Postman** pour tester l'api backend du projet

Les logiciels utilisés pour la documentation :

- **Office** pour la rédaction du journal de travail et du rapport
- **Figma** pour la création de maquettes
- **DB-Main** pour la conceptualisation de la base de données

Matériel à la réalisation du projet

- **1 PC** windows 10 standard avec connection internet

Fournir tous les document de conception:

- *le choix du matériel HW*
- *le choix des systèmes d'exploitation pour la réalisation et l'utilisation*
- *le choix des outils logiciels pour la réalisation et l'utilisation*
- *site web: réaliser les maquettes avec un logiciel, décrire toutes les animations sur papier, définir les mots-clés, choisir une formule d'hébergement, définir la méthode de mise à jour, ...*

- *bases de données: décrire le modèle relationnel, le contenu détaillé des tables (caractéristiques de chaque champs) et les requêtes.*
- *programmation et scripts: organigramme, architecture du programme, découpage modulaire, entrées-sorties des modules, pseudo-code / structogramme...*

Le dossier de conception devrait permettre de sous-traiter la réalisation du projet !

3 Réalisation

3.1 Dossier de réalisation

Décrire la réalisation "physique" de votre projet

- *les répertoires où le logiciel est installé*
- *la liste de tous les fichiers et une rapide description de leur contenu (des noms qui parlent !)*
- *les versions des systèmes d'exploitation et des outils logiciels*
- *la description exacte du matériel*
- *le numéro de version de votre produit !*
- *programmation et scripts: librairies externes, dictionnaire des données, reconstruction du logiciel - cible à partir des sources.*

NOTE : Évitez d'inclure les listings des sources, à moins que vous ne désiriez en expliquer une partie vous paraissant importante. Dans ce cas n'incluez que cette partie...

3.2 Description des tests effectués

Pour chaque partie testée de votre projet, il faut décrire:

- *les conditions exactes de chaque test*
- *les preuves de test (papier ou fichier)*
- *tests sans preuve: fournir au moins une description*

3.3 Erreurs restantes

S'il reste encore des erreurs:

- *Description détaillée*
- *Conséquences sur l'utilisation du produit*
- *Actions envisagées ou possibles*

3.4 Liste des documents fournis

Lister les documents fournis au client avec votre produit, en indiquant les numéros de versions

- *le rapport de projet*
- *le manuel d'Installation (en annexe)*
- *le manuel d'Utilisation avec des exemples graphiques (en annexe)*
- *autres...*

4 Conclusions

Développez en tous cas les points suivants:

- *Objectifs atteints / non-atteints*
- *Points positifs / négatifs*
- *Difficultés particulières*
- *Suites possibles pour le projet (évolutions & améliorations)*

5 Annexes

5.1 Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation

5.2 Sources – Bibliographie

Liste des livres utilisés (Titre, auteur, date), des sites Internet (URL) consultés, des articles (Revue, date, titre, auteur)... Et de toutes les aides externes (noms)

5.3 Journal de travail

Date	Durée	Activité	Remarques

5.4 Manuel d'Installation

5.5 Manuel d'Utilisation

5.6 Archives du projet

Media, ... dans une fourre en plastique