Projet 306



Marius Bommottet – Min1B

ETML Lausanne

24 Periode

Xavier Carrel

Table des matières

[1 Spécifications 3](#_Toc128323752)

[1.1 Titre 3](#_Toc128323753)

[1.2 Description 3](#_Toc128323754)

[1.3 Matériel et logiciels à disposition 3](#_Toc128323755)

[1.4 Prérequis 3](#_Toc128323756)

[1.5 Cahier des charges 3](#_Toc128323757)

[1.5.1 Objectifs et portée du projet 3](#_Toc128323758)

[1.5.2 Caractéristiques des utilisateurs et impacts 3](#_Toc128323759)

[1.5.3 Fonctionnalités requises (du point de vue de l’utilisateur) 3](#_Toc128323760)

[1.5.4 Contraintes 4](#_Toc128323761)

[1.5.5 Travail à réaliser par l'apprenti 4](#_Toc128323762)

[1.5.6 Si le temps le permet … 4](#_Toc128323763)

[1.5.7 Méthodes de validation des solutions 4](#_Toc128323764)

[1.6 Eléments évalués 4](#_Toc128323765)

[2 Planification Initiale 4](#_Toc128323766)

[3 Analyse fonctionnelle 4](#_Toc128323767)

[4 Conception 5](#_Toc128323768)

[4.1 Architecture 5](#_Toc128323769)

[4.2 Modèles de donnée 5](#_Toc128323770)

[4.3 Implémentations spécifiques 5](#_Toc128323771)

[5 Réalisation 5](#_Toc128323772)

[5.1 Environnement de travail 5](#_Toc128323773)

[5.2 Planification détaillée 5](#_Toc128323774)

[5.3 Journal de Bord 5](#_Toc128323775)

[6 Tests 5](#_Toc128323776)

[6.1 Stratégie de test 5](#_Toc128323777)

[6.2 Dossier des tests 5](#_Toc128323778)

[6.3 Problèmes restants 5](#_Toc128323779)

[7 Conclusion 6](#_Toc128323780)

[7.1 Bilan des fonctionnalités demandées 6](#_Toc128323781)

[7.2 Bilan de la planification 6](#_Toc128323782)

[7.3 Bilan personnel 6](#_Toc128323783)

[8 Divers 6](#_Toc128323784)

[8.1 Journal de travail 6](#_Toc128323785)

[8.2 Bibliographie 6](#_Toc128323786)

[8.3 Webographie 6](#_Toc128323787)

[9 Annexes 6](#_Toc128323788)

# Spécifications

## Titre

Centre commerciale

Construction d’un centre commerciale

## Description

En tant qu’entreprise l’Abbétonière SA, nous avons pour projet de construire un centre commercial pour le client nommé Xavier Carrel. Ce centre est équipé de technologies dernier cri et est d’une originalité inégalée sur le marché par la variété des activités qui sont proposées. Dans ces activités, il y a par exemple, une forêt en intérieur, un laser game, un terrain de five, un local de tournage, une salle de musculation, un café, une quincaillerie, une concession automobile ainsi qu’une salle prévue pour tous types de fêtes.

Ce projet est réalisé dans un cadre scolaire et est par la suite évalué. L’immeuble qui est créé durant ce projet sera réalisé à partir d’une application : « Sweet Home 3D ». Nous sommes trois élèves de l’ETML pour travailler ensemble sur ce projet qui se déroule sur 8 semaines.

## Matériel et logiciels à disposition

A compléter par ce qui est nécessaire pour le démarrage …

## Prérequis

A compléter par une description des compétences, des connaissances et de la formation minimum pour être à même de réaliser le projet …

## Cahier des charges

### Objectifs et portée du projet

A compléter. Il s’agit d’ébaucher des réponses aux questions de l’acronyme CQQCOQP (Combien, Quoi, Qui, Comment, Où, Quand, Pourquoi)

### Caractéristiques des utilisateurs et impacts

A compléter… Il s’agit d’identifier le(s) profil(s) de(s) utilisateur-trice(s) type, et les conséquences que cela va avoir sur la conception (couleurs, ergonomie, utilisation, etc.)

### Fonctionnalités requises (du point de vue de l’utilisateur)

A compléter par une espèce de mode d’emploi du produit. S’il s’agissait d’une montre, décrire qu’à part l’heure, il y aura la possibilité d’utiliser un chronomètre, un réveil, …

### Contraintes

Sécurité, backups, disponibilité, système utilisé, interfaces avec autres logiciels, etc.

### Travail à réaliser par l'apprenti

Décrire à quoi doit ressembler le travail produit, ce qu’il faudra rendre …

### Si le temps le permet …

Objectifs complémentairesau cas où le projet n’est pas assez ambitieux dans le temps imparti…

### Méthodes de validation des solutions

Comment les tests vont être entrepris, quels tests doivent être entrepris, etc.…

## Eléments évalués

Cette section doit être élaborée et validée avec le chef de projet.

Les éléments évalués peuvent être choisis dans la liste suivante :

* Le rapport
* Les planifications (initiale et détaillée)
* Le journal de travail
* Le code et les commentaires
* Etat de fonctionnement du produit livré
* Les documentations de mise en œuvre et d’utilisation
* Possibilité de transmettre le travail à une personne extérieure pour le terminer, le corriger ou le compléter
* Compréhension du travail

# Planification Initiale

Ce paragraphe présente tout d’abord les éléments de planning connus dès le départ

* Date de début
* Date de fin
* Vacances et congés
* Nombre d’heures par semaine dédiées au projet

On propose ensuite une découpe en sprints. Pour chaque sprint, on spécifie :

* Le but du sprint
* La date/heure de la sprint review

# Analyse fonctionnelle

### Café

|  |
| --- |
| En tant que propriétaire d'un café Je veux une pièce de 15 mètres sur 17.5 mètres Pour accueillir mon café |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | table et chaise | En entrant par une double porte Je vois 15 tables entourées de 4 chaises chacune et un bar sur le fond | | mur | Les murs sont en pierre | | Sol | Le sol est en chêne claire | | Lampe | Il y a des lampes sur le plafond | | bar | Devant l'entrée il y a un bar | | Sur les tables | Sur les tables il y a un petit pot de fleur, sel, poivre, couteaux, fourchettes et des serviettes | | Plafond | Le plafond est blanc | | Contenu du bar | Il y a des machines à café dans le bar et toutes sorte de boissons | | dehors | à l'extérieur du café, il y a un store et aussi des tables entourées de chaises | | taille | La taille du café est de 17,50 mètres sur 15 mètres et la surface est de 262,57 m2. | | Entrée | En sortant des escaliers nord, quand j'arrive vers une double-porte, je vois à ma droite un bar, sur le mur à gauche au centre, je vois une autre double-porte et en face. | |

### Salle de sport

|  |
| --- |
| En tant qu'adepte de sport, Je veux une salle de musculation, Pour pouvoir bien m'entrainer. |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | Salle côté droit | Du côté droit de la salle en partant de la porte, il y a un banc avec une longue barre et 8 poids de 10kg, ainsi qu'une machine de tirage vertical et horizontal, et une cage à tractions. | | Salle fond | Au fond de la salle en partant de la porte, il y a une cage à squats aisni qu'un vélo électrique, une machine à legs curls et une presse à cuisse. | | Lampes | Au plafond de la salle il y a des néons pour amener une bonne lumière sur tout l'espace. | | Côté gauche salle | Du côté gauche de la salle en partant de la porte, il y a un large miroir centré sur le mur. | | Sol | Le sol de toute la salle est recouvert de mousse grise et noire pour pouvoir lâcher des poids dessus sans problème. | | Fenêtres | Au fond de la salle en partant de la porte, il y a des fenêtres au mur derrière les machines de musculation pour les jambes. | | Murs | Les 4 murs de la salle sont blancs. | | Centre | Au centre de la pièce, il y a des anneaux dont la hauteur est réglable qui pendent du plafond. | |

### Local de tournage

|  |
| --- |
| En tant que propriétaire de l'immeuble Je veux un local de tournage Afin de pouvoir tourner de grosse production |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | Etage | Au 1er étage, il y a le local de tournage | | Fond vert | Au fond de la salle il y a un fond vert | | Camera | Au plafond de la salle, il y a plusieurs camera | | Régie | A droite de l'entré, je vois un set up de régisseur | | Bouton | Quand j'appuie sur un bouton de la régie cella allume toute les camera | | 2 ème pièce | A gauche de l'entré il y a une petite pièce | | Maquiller | Au début de cette petite pièce il y a un post pour se faire maquiller | | Costume | Au fond de cette petite pièce, il y a un étendoir à costume | |

### Salle de fête

|  |
| --- |
| En tant qu'habitant de l'immeuble, Je veux une salle spéciale, Pour faire la fête le samedi soir. |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | Porte | La porte de la salle de fête est une double porte en bois clair. | | Entrée | En entrant dans la salle, il y a à ma gauche un bar et à ma droite un petit restaurent avec 5 tables et 4 chaises autour de chacune des tables. | | Fond de la salle | Au fond de la salle, il y a une scène ou des musiciens et des artistes viennent faire du son pour les personnes dans la salle. | | Centre | Au centre de la salle, il y a une piste de dance caractérisée par des carreaux lumineux au sol. | | Parois | Le long des murs, il y a une trentaine de tables avec 5 chaises pour chaque table qui sont disposées de sorte à ce que les gens présents puissent s'y reposer et y manger. | | Plafond | La salle se situe au dernier étage de l'immeuble (rooftop) et a un toit qui peut s'ouvrir pour voir le ciel. | | Lumières | Des lumières sont disposées de façon régulière sur les murs de la salle et lorsque le plafond est fermé, des projecteur y sont accrochés et illuminent en partie la salle. | | Murs | Les murs de la salle sont en blanc. | |

### Un laser Game

|  |
| --- |
| En tant que propriétaire Je veux un laser Game Afin de pouvoir m'amuser entre copain |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | Etage | Au 1er étage, je vois un laser game | | Caisse | A l'entrée, je vois une caisse pour commander sa session | | Distributeur | A coté de la caisse, je vois un distributeur de boisson et snack | | Test 4 | Après l'entrée, je vois a une porte | | Test 5 | Derrière cette porte, je vois tout les équipement | | test 6 | dans cette pièce, je vois aussi un écran pour afficher les scores | | test 7 | à droite des équipement, je vois une porte | | test 8 | Derrière cette porte, je vois un labyrinthe, qui sert de terrain de jeu | |

### Magasin de voiture

|  |
| --- |
| En tant que vendeur de voiture Je veux un grand magasin pour vendre des voiture |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | Entrée | En arrivant au magasin, il y a l'entrée entourée d'une grande vitre pour observer les voitures | | taille | Le magasin à une superficie de 387.48 m2 comme sur l'image (plan\_rez.png). | | sol | Le sol est en carrelage blanc | | Couleur plafond | Le plafond est en blanc | | Lampe | Les lampes sont sur le mur, chacun espacé de 60 cm | | accueille | en face de l'entrée il y un accueille de 2 mètre de long, avec deux ordis dessus | | Voiture | Derrière les baies vitrées il y a des voitures en vente dans le magasin | | mur | Les murs sont en bleu cyan | |

### Terrain de five (Foot)

|  |
| --- |
| En tant que Propriétaire Je veux terrain de five Afin de pouvoir s'amuser à plusieurs et s'entrainer (pour devenir meilleur que CR7 et Messi) |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | etage | Au 1er étage, je vois le terrain de five | | test 2 | A l'entré, Je vois de nombreuse photo, maillot et crampon de Footballer Pro | | test 3 | Dans cette entrée, je vois aussi une caisse pour payer sa session | | Test 4 | Quand je sors de l'entrée, à droite, je vois 2 vestiaire (Fille/Garçon) pour pouvoir se changer et ranger ses affaires | | test 5 | Derrière ces vestiaire, je vois 1 petit terrain de foot synthétique | | test 6 | De chaque coté du terrain, je vois 2 But | | test 7 | entre la sortie des vestiaires et les terrain, je vois un petit espace pour attendre et gonfler les ballons | | Test 8 | Autour du terrain, il y a des murs à hauteur de hanche et au dessus un grands grillage pour empêcher les ballons e partir | | Taille Mètre carré | Le terrain de five fait 387 Mètre carré | |

### jardin d'intérieur

|  |
| --- |
| En tant qu'habitant de l'immeuble, je veux un jardin d'intérieur, pour pouvoir admirer la beauté de la nature tout en restant dans l'immeuble. |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | Localisation | La pièce se situe sur toute l'aile gauche du dernier étage. | | Plafond | Le plafond est en verre pour laisser la lumière du soleil passer sur les végétaux. | | Chemins | A l'intérieur de la salle se situent 4 chemins en pavés représentant les 4 points cardinaux et convergeant vers le centre de la pièce, ainsi que tout atour de la salle. | | Réseau d'eau | A chaque coin de la pièce se trouve un tuyau d'arrosage prêt à l'emploi pour pouvoir arroser les végétaux | | Arbres | Quand on entre dans la pièce, il y a des arbres à droite, à gauche et devant sauf sur le chemin qui forment une petite forêt. | | Fontaine | Au centre de la pièce, il y a une grande fontaine d'un rayon de 1m, et dans un rayon de 3m autour de la fontaine il n'y a pas d'arbres. | |

### quincaillerie

|  |
| --- |
| En tant que vendeur d'outil Je veux une quincaillerie pour vendre mes outils |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | Entrée | En arrivant depuis le nord du bâtiment, il y une baie vitrée qui montre quelque article, qui est positionné sur chaque côté de la porte | | taille | La superficie du magasin est de 25 mètres sur 12 mètres c'est à dire 312,5 m2. | | Mur | Le mur sont en blanc | | Article | il y a des présentoir coller sur les murs pour vendre les articles | |

### Café

|  |
| --- |
| En tant que propriétaire d'un café Je veux une pièce de 15 mètres sur 17.5 mètres Pour accueillir mon café |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | table et chaise | En entrant par une double porte Je vois 15 tables entourées de 4 chaises chacune et un bar sur le fond | | mur | Les murs sont en pierre | | Sol | Le sol est en chêne claire | | Lampe | Il y a des lampes sur le plafond | | bar | Devant l'entrée il y a un bar | | Sur les tables | Sur les tables il y a un petit pot de fleur, sel, poivre, couteaux, fourchettes et des serviettes | | Plafond | Le plafond est blanc | | Contenu du bar | Il y a des machines à café dans le bar et toutes sorte de boissons | | dehors | à l'extérieur du café, il y a un store et aussi des tables entourées de chaises | | taille | La taille du café est de 17,50 mètres sur 15 mètres et la surface est de 262,57 m2. | | Entrée | En sortant des escaliers nord, quand j'arrive vers une double-porte, je vois à ma droite un bar, sur le mur à gauche au centre, je vois une autre double-porte et en face. | |

### Salle de sport

|  |
| --- |
| En tant qu'adepte de sport, Je veux une salle de musculation, Pour pouvoir bien m'entrainer. |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | Salle côté droit | Du côté droit de la salle en partant de la porte, il y a un banc avec une longue barre et 8 poids de 10kg, ainsi qu'une machine de tirage vertical et horizontal, et une cage à tractions. | | Salle fond | Au fond de la salle en partant de la porte, il y a une cage à squats aisni qu'un vélo électrique, une machine à legs curls et une presse à cuisse. | | Lampes | Au plafond de la salle il y a des néons pour amener une bonne lumière sur tout l'espace. | | Côté gauche salle | Du côté gauche de la salle en partant de la porte, il y a un large miroir centré sur le mur. | | Sol | Le sol de toute la salle est recouvert de mousse grise et noire pour pouvoir lâcher des poids dessus sans problème. | | Fenêtres | Au fond de la salle en partant de la porte, il y a des fenêtres au mur derrière les machines de musculation pour les jambes. | | Murs | Les 4 murs de la salle sont blancs. | | Centre | Au centre de la pièce, il y a des anneaux dont la hauteur est réglable qui pendent du plafond. | |

### Local de tournage

|  |
| --- |
| En tant que propriétaire de l'immeuble Je veux un local de tournage Afin de pouvoir tourner de grosse production |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | Etage | Au 1er étage, il y a le local de tournage | | Fond vert | Au fond de la salle il y a un fond vert | | Camera | Au plafond de la salle, il y a plusieurs camera | | Régie | A droite de l'entré, je vois un set up de régisseur | | Bouton | Quand j'appuie sur un bouton de la régie cella allume toute les camera | | 2 ème pièce | A gauche de l'entré il y a une petite pièce | | Maquiller | Au début de cette petite pièce il y a un post pour se faire maquiller | | Costume | Au fond de cette petite pièce, il y a un étendoir à costume | |

### Salle de fête

|  |
| --- |
| En tant qu'habitant de l'immeuble, Je veux une salle spéciale, Pour faire la fête le samedi soir. |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | Porte | La porte de la salle de fête est une double porte en bois clair. | | Entrée | En entrant dans la salle, il y a à ma gauche un bar et à ma droite un petit restaurent avec 5 tables et 4 chaises autour de chacune des tables. | | Fond de la salle | Au fond de la salle, il y a une scène ou des musiciens et des artistes viennent faire du son pour les personnes dans la salle. | | Centre | Au centre de la salle, il y a une piste de dance caractérisée par des carreaux lumineux au sol. | | Parois | Le long des murs, il y a une trentaine de tables avec 5 chaises pour chaque table qui sont disposées de sorte à ce que les gens présents puissent s'y reposer et y manger. | | Plafond | La salle se situe au dernier étage de l'immeuble (rooftop) et a un toit qui peut s'ouvrir pour voir le ciel. | | Lumières | Des lumières sont disposées de façon régulière sur les murs de la salle et lorsque le plafond est fermé, des projecteur y sont accrochés et illuminent en partie la salle. | | Murs | Les murs de la salle sont en blanc. | |

### Un laser Game

|  |
| --- |
| En tant que propriétaire Je veux un laser Game Afin de pouvoir m'amuser entre copain |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | Etage | Au 1er étage, je vois un laser game | | Caisse | A l'entrée, je vois une caisse pour commander sa session | | Distributeur | A coté de la caisse, je vois un distributeur de boisson et snack | | Test 4 | Après l'entrée, je vois a une porte | | Test 5 | Derrière cette porte, je vois tout les équipement | | test 6 | dans cette pièce, je vois aussi un écran pour afficher les scores | | test 7 | à droite des équipement, je vois une porte | | test 8 | Derrière cette porte, je vois un labyrinthe, qui sert de terrain de jeu | |

### Magasin de voiture

|  |
| --- |
| En tant que vendeur de voiture Je veux un grand magasin pour vendre des voiture |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | Entrée | En arrivant au magasin, il y a l'entrée entourée d'une grande vitre pour observer les voitures | | taille | Le magasin à une superficie de 387.48 m2 comme sur l'image (plan\_rez.png). | | sol | Le sol est en carrelage blanc | | Couleur plafond | Le plafond est en blanc | | Lampe | Les lampes sont sur le mur, chacun espacé de 60 cm | | accueille | en face de l'entrée il y un accueille de 2 mètre de long, avec deux ordis dessus | | Voiture | Derrière les baies vitrées il y a des voitures en vente dans le magasin | | mur | Les murs sont en bleu cyan | |

### Terrain de five (Foot)

|  |
| --- |
| En tant que Propriétaire Je veux terrain de five Afin de pouvoir s'amuser à plusieurs et s'entrainer (pour devenir meilleur que CR7 et Messi) |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | etage | Au 1er étage, je vois le terrain de five | | test 2 | A l'entré, Je vois de nombreuse photo, maillot et crampon de Footballer Pro | | test 3 | Dans cette entrée, je vois aussi une caisse pour payer sa session | | Test 4 | Quand je sors de l'entrée, à droite, je vois 2 vestiaire (Fille/Garçon) pour pouvoir se changer et ranger ses affaires | | test 5 | Derrière ces vestiaire, je vois 1 petit terrain de foot synthétique | | test 6 | De chaque coté du terrain, je vois 2 But | | test 7 | entre la sortie des vestiaires et les terrain, je vois un petit espace pour attendre et gonfler les ballons | | Test 8 | Autour du terrain, il y a des murs à hauteur de hanche et au dessus un grands grillage pour empêcher les ballons e partir | | Taille Mètre carré | Le terrain de five fait 387 Mètre carré | |

### jardin d'intérieur

|  |
| --- |
| En tant qu'habitant de l'immeuble, je veux un jardin d'intérieur, pour pouvoir admirer la beauté de la nature tout en restant dans l'immeuble. |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | Localisation | La pièce se situe sur toute l'aile gauche du dernier étage. | | Plafond | Le plafond est en verre pour laisser la lumière du soleil passer sur les végétaux. | | Chemins | A l'intérieur de la salle se situent 4 chemins en pavés représentant les 4 points cardinaux et convergeant vers le centre de la pièce, ainsi que tout atour de la salle. | | Réseau d'eau | A chaque coin de la pièce se trouve un tuyau d'arrosage prêt à l'emploi pour pouvoir arroser les végétaux | | Arbres | Quand on entre dans la pièce, il y a des arbres à droite, à gauche et devant sauf sur le chemin qui forment une petite forêt. | | Fontaine | Au centre de la pièce, il y a une grande fontaine d'un rayon de 1m, et dans un rayon de 3m autour de la fontaine il n'y a pas d'arbres. | |

### quincaillerie

|  |
| --- |
| En tant que vendeur d'outil Je veux une quincaillerie pour vendre mes outils |
| Tests d'acceptance:   |  |  | | --- | --- | | Entrée | En arrivant depuis le nord du bâtiment, il y une baie vitrée qui montre quelque article, qui est positionné sur chaque côté de la porte | | taille | La superficie du magasin est de 25 mètres sur 12 mètres c'est à dire 312,5 m2. | | Mur | Le mur sont en blanc | | Article | il y a des présentoir coller sur les murs pour vendre les articles | |

# Conception

## Architecture

Ce chapitre décrit de manière avant tout graphique les divers composants que le projet va fournir, ainsi que ses interfaces vers le monde extérieur

## Modèles de donnée

Ce chapitre est toujours applicable à un projet de développement. Il n’est que parfois applicable à un projet système ou réseau.

Le chapitre contient toujours au moins un modèle conceptuel de données (dictionnaire de données)

Si le projet inclut une base de données, ce chapitre contiendra également un modèle logique des données.

## Implémentations spécifiques

Ce paragraphe décrit de manière détaillée le fonctionnement de points particuliers qu’un développeur externe ne peut que difficilement saisir à la simple lecture du code.

* Autant que possible de manière graphique, imagée, tableaux, etc.
* Tous les cas particuliers devraient y être spécifiés…
* Justifier les choix

# Réalisation

## Installation de l’environnement de travail

Cette partie permet de reproduire ou reprendre le projet par un tiers.

* Versions des outils logiciels utilisés (OS, applications, pilotes, librairies, etc.)
* Configurations spéciales des outils (Equipements, PC, machines, outillage, etc.)
* Arborescences des documents produits.
* Comment accéder au code (repository)

## Installation

Ce chapitre décrit comment mettre en œuvre le produit dans un environnement de test (staging server) et/ou de production

## Planification détaillée

Liste des sprints avec les stories qui ont été réalisées dans chacun.

On doit pouvoir voir si une story a été débutée dans un sprint mais terminée dans un autre.

## Journal de Bord

Historique des modifications demandées (ou nécessaires) aux spécifications détaillées.

Date, raison, description, etc.

# Tests

## Stratégie de test

Qui, quand, avec quelles données, dans quel ordre, etc.

## Dossier des tests

On dresse le bilan des tests effectués (qui, quand, avec quelles données…) sous forme de procédure. Lorsque cela est possible, fournir un tableau des tests effectués avec les résultats obtenus et les actions à entreprendre en conséquence (et une estimation de leur durée).

Expliquer les raisons si des tests prévus n'ont pas pu être effectués .

## Problèmes restants

Liste des bugs répertoriés avec

* Date de découverte
* Impact
* Comment le contourner
* Piste de résolution

# Conclusion

## Bilan des fonctionnalités demandées

Il s’agit de reprendre point par point les fonctionnalités décrites dans les spécifications de départ et de définir si elles sont atteintes ou pas, et pourquoi.

Si ce n’est pas le cas, estimer en « % » ou en « temps supplémentaire » le travail qu’il reste à accomplir pour terminer le tout.

## Bilan de la planification

Distinguer et expliquer les tâches qui ont généré des retards ou de l'avance dans la gestion du projet. Indiquer les différences entre les planifications initiales et détaillées avec le journal de travail.

## Bilan personnel

Si c’était à refaire:

* Qu’est-ce qu’il faudrait garder ? Les plus et les moins ?
* Qu’est-ce qu’il faudrait gérer, réaliser ou traiter différemment ?

Qu’est que ce projet m’a appris ?

Suite à donner, améliorations souhaitables, …

Remerciements, signature, etc.

# Divers

## Journal de travail

Date, activité (description qui permet de reproduire le cheminement du projet), durée, liens et références sur des documents externes. Lorsqu’une activité de recherches a été entreprise, il convient d’énumérer ce qui a été trouvé, avec les références.

## Bibliographie

Références des livres, revues et publications utilisés durant le projet.

## Webographie

Références des sites Internet consultés durant le projet.

# Annexes

Listing du code source (partiel ou, plus rarement complet)

Guide(s) d’utilisation et/ou guide de l’administrateur

Etat ou « dump » de la configuration des équipements (routeur, switch, robot, etc.).

Extraits de catalogue, documentation de fabricant, etc.