

Plan d'assurance qualité

64-56 Projet de développement sur mandant de
Yumytech Sàrl

Version : V2

Date : 20.12.2022

Lieu : Carouge, GE



Felicio Yann, Greub Oliver, Guil Nicolas, Brunet Marc

Table des matières

1. BUT, DOMAINE D'APPLICATION ET RESPONSABILITÉS	3
1.1 INTRODUCTION.....	3
1.2 APPLICATION WEB CONCERNÉE PAR LE PAQ	3
1.3 RESPONSABILITÉ ASSOCIÉE AU PAQ.....	3
1.4 PROCÉDURE D'ÉVOLUTION DU PLAN QUALITÉ DE L'APPLICATION	3
1.5 PROCÉDURE À SUIVRE EN CAS DE NON-APPLICATION DU PAQ	3
2. DOCUMENTS APPLICABLES ET DE RÉFÉRENCE	3
2.1 DOCUMENTS APPLICABLES.....	3
2.2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	4
3. TERMINOLOGIE.....	4
3.1 GLOSSAIRE DES TERMES UTILISÉS.....	4
3.2 SIGNIFICATION DES ABRÉVIATIONS :	4
4. ORGANISATION	5
4.1 STRUCTURE DU PROJET	5
4.1.1 ÉQUIPE DE PROJET.....	5
4.1.2 COMITÉ DE PILOTAGE	5
4.1.3 MANDANT.....	5
4.1.4 RESSOURCES EXTERNES	5
5. DÉMARCHE DE DÉVELOPPEMENT	6
5.1 LE CYCLE DE DÉVELOPPEMENT.....	6
5.2 DESCRIPTION DES PHASES DE DÉVELOPPEMENT	6
5.2.1 ANALYSE	6
5.2.2 CONCEPTION.....	6
5.2.3 DÉVELOPPEMENT.....	6
5.2.4 CLÔTURE	6
5.3 IDENTIFICATION DES PRODUITS ISSUS DE CHAQUE PHASE	7
6. DOCUMENTATION	8
6.1 LES DOCUMENTS DE GESTION DE PROJET	8
6.2 LES DOCUMENTS TECHNIQUES DE RÉALISATION	8
6.3 LES MANUELS D'UTILISATION ET D'EXPLOITATION	8

7. GESTION DE LA CONFIGURATION	9
7.1 STRUCTURE DE LA CONFIGURATION.....	9
7.1.1 RÉPERTOIRE DE PRODUCTION	9
7.1.2 RÉPERTOIRE DE DÉVELOPPEMENT	9
7.2 CONVENTION D'IDENTIFICATION DES ÉLÉMENTS DE LA CONFIGURATION	9
7.3 PROCÉDURE D'IDENTIFICATION ET DE GESTION DE CONFIGURATION	9
7.3.1 IDENTIFICATION	9
7.3.2 RESPONSABILITÉS.....	9
7.3.3 PROCÉDURES DE GESTION DE LA CONFIGURATION	10
8. GESTION DES MODIFICATIONS	10
8.1 CONSTAT D'ANOMALIE	10
8.2 DEMANDE D'ÉVOLUTION.....	10
9. MÉTHODES, OUTILS ET RÈGLES.....	10
9.1 MÉTHODES.....	10
9.2 OUTILS	10
10. REPRODUCTION, PROTECTION, LIVRAISON	11
10.1 REPRODUCTION ET PROTECTION.....	11
10.2 LIVRAISON-INSTALLATION.....	11
11. SUIVI DE L'APPLICATION DU PLAN QUALITÉ	11
11.1 REVUES DE DOCUMENTATION	11
11.2 REVUES DE DÉBUT DE PHASE	11
11.3 TESTS	12
11.4 ACCEPTATIONS	12

1. But, domaine d'application et responsabilités

1.1 Introduction

Ce plan d'assurance qualité permettra d'optimiser la qualité de l'application web à réaliser, ainsi que de collecter les bonnes pratiques. Pour des raisons de commodité, il sera référé au Plan d'Assurance Qualité dans le reste du document sous le sigle PAQ. Le document est rédigé dans le cadre du cours de projet de développement sur mandat à la Haute École de Gestion de Genève.

1.2 Application web concernée par le PAQ

Application web résultant exclusivement du projet Sparkling Events.

L'application web permet de réserver des prestations diverses (cuisine, animation, nettoyage, etc.) pour un événement privé. Elle se présente comme un catalogue de prestataires de qualité à Genève et ses environs. Il est donc possible pour des entreprises ou des particuliers de mandater des professionnels en quelques clics selon leur budget et leurs besoins. La plateforme sera, dans un premier temps, destinée aux petits comités (entre 10 et 30 personnes). L'application permettra d'effectuer un paiement en ligne, ce qui garantit la réservation.

1.3 Responsabilité associée au PAQ

La rédaction et l'actualisation du PAQ sont dévolues à Yann Felicio et Oliver Greub, qui sont également chargés de leur application. Cependant, la coordination des actions à entreprendre pour la bonne application du PAQ relève de la responsabilité de tous les membres de l'équipe de projet.

1.4 Procédure d'évolution du plan qualité de l'application

La procédure d'évolution consiste à :

- Identifier et enregistrer les modifications sur les parties concernées
- Diffuser le PAQ modifié pour application

Toutes les évolutions du PAQ sont soumises à l'acceptation du comité de pilotage.

1.5 Procédure à suivre en cas de non-application du PAQ

En cas de non-application des procédures imposées, il faut identifier le ou les membres concernés afin qu'ils fassent le nécessaire pour corriger le plus rapidement possible.

2. Documents applicables et de référence

2.1 Documents applicables

Par documents applicables, nous entendons les documents à respecter scrupuleusement lors du développement du projet :

- L'étude d'opportunité référencée sous le nom EOP-V2
- Le document de projet référencé sous le nom DDP-V3
- Le document de gestion des risques référencé sous le nom GDR-V3
- Le choix du processus de développement référencé sous le nom PDV-V2
- Le plan de communication référencé sous le nom PCM-V2
- La planification du projet référencé sous le nom PNF-V2

2.2 Documents de référence

Quant aux documents de référence, il s'agit des documents qui servent de base de travail :

Les comptes rendus de réunions internes à l'équipe de projet référencé sous le nom PVE-<JJMM>

Les comptes rendus de réunions avec le comité de pilotage sont référencés sous le nom PVC-<JJMM>

Les comptes rendus de réunions avec le mandant sont référencés sous le nom PVM-<JJMM>

Le document de projet référencé sous le nom DDP-V3

La documentation officielle de React : <https://reactjs.org/docs/getting-started.html>

La documentation officielle de Laravel : <https://laravel.com/docs/9.x>

La documentation officielle de MySQL : <https://dev.mysql.com/doc/>

Le guide d'utilisation du langage de modélisation UML : <https://www.omg.org/training/index.html>

Le manuel d'utilisation de PHP : <https://www.php.net/manual/fr/index.php>

Le manuel d'utilisation de JavaScript : <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>

La liste de contrôle qui utilise les « Web Content Accessibility » (WCAG) comme point de référence : <https://www.a11yproject.com/checklist/>

3. Terminologie

3.1 Glossaire des termes utilisés

Draw.io :	Outil de conception et de modélisation.
JavaScript :	Langage de programmation
PHP :	Langage de programmation
Laravel :	Framework PHP utilisé pour les projets web
React :	Librairie basée sur JavaScript pour la création d'interfaces utilisateurs
UML :	« Unified Modeling Language » notation standard pour la modélisation

3.2 Signification des abréviations :

PAQ :	Plan d'assurance qualité
EOP :	Étude d'opportunité
PCM :	Plan de communication
DDP :	Document de projet
PDV :	Processus de développement
GDR :	Gestion des risques
PNF :	Planification
EPL :	Étude préalable
EOP :	Étude d'opportunité
MST :	Document qui contient les milestones
UX :	Expérience utilisateur
UI :	Interface utilisateur

4. Organisation

4.1 Structure du projet

4.1.1 Équipe de projet

Cette structure est l'instance exécutive qui a en charge la conception et la réalisation du logiciel concerné. L'équipe de projet est composée de :

Monsieur GUIL Nicolas :	Étudiant HES
Monsieur FELICIO Yann :	Étudiant HES
Monsieur GREUB Oliver :	Étudiant HES
Monsieur BRUNET Marc :	Étudiant HES

4.1.2 Comité de pilotage

Cette structure est une instance décisionnelle de suivi et de coordination globale de l'ensemble des phases. Le comité de pilotage est composé de :

Madame DAYER Chrystel :	Chargée de cours HES
Madame LESCUYER-DE DECKER Lou :	Assistante HES
Monsieur DERIAZ Michel :	Professeur HES

4.1.3 Mandant

Cette structure nommée **Yummytech Sàrl** dirige le projet et impose ses besoins. Le mandant s'assure que le projet se déroule correctement. Les personnes de référence sont :

Monsieur LUCAS Joël :	Fondateur, CEO
Monsieur VEYRAT Antoine :	Fondateur, COO

4.1.4 Ressources externes

Pour la réalisation du projet, sur demande du mandant, nous allons avoir recours à des ressources externes. La conception de l'UX et de l'UI est confiée à l'agence 8bitstudio. Tout au long du projet, nous collaborerons avec :

Monsieur PARISOD Vincent :	Directeur & UX Designer
-----------------------------------	-------------------------

5. Démarche de développement

5.1 Le cycle de développement

Nous avons défini 4 étapes du cycle de développement qui sont les suivantes :

- Analyse
- Conception
- Développement
- Clôture

5.2 Description des phases de développement

5.2.1 Analyse

Étude d'opportunité

- Identifier les besoins du mandant
- Faire une analyse de l'existant
- Analyse PESTEL

Document de projet

- Étude des besoins du mandant
- Les milestones du projet
- Le choix des technologies
- Analyse SWOT

Gestion des risques

- Identification des risques
- Matrice des risques
- Matrice d'atténuation des risques

5.2.2 Conception

Modélisation

- Modéliser les processus critiques
- Modéliser la base de données
- Effectuer les scénarios d'usage

Apprentissage

- Apprendre React
- Apprendre Symfony

5.2.3 Développement

Phase de développement de l'application web en suivant les principes décrits dans le document qui contient le processus de développement, nommé PDV-V2.

5.2.4 Clôture

Phase de clôture, à ce stade l'application est déployé et a été livré au mandant.

5.3 Identification des produits issus de chaque phase

Sont listé ci-dessous les livrables à établir lors des différentes phases :

Analyse

L'étude d'opportunité référencé sous le nom EOP-V2

Le document de projet référencé sous le nom DDP-V3

Le document de gestion des risques référencé sous le nom GDR-V3

Le choix du processus de développement référencé sous le nom PDV-V2

Le plan de communication référencé sous le nom PCM-V2

La planification du projet référencé sous le nom PNF-V2

Conception

Use case

Diagramme d'activité

Modélisation de la base de données

Développement

À définir

Clôture

À définir

6. Documentation

6.1 Les documents de gestion de projet

PAQ

Le PAQ décrit les différentes dispositions particulières appliquées dans la mise en œuvre de l'application Sparkling Events. Ce PAQ doit répondre aux exigences du contrat qui nous lie avec le mandant.

Planification

La planification des tâches sera retranscrite sous un diagramme de GANTT pour assurer le bon suivi de la réalisation du projet.

Comptes rendus de réunion

Toutes les réunions sont retranscrites sous un procès-verbal par l'un des membres de l'équipe de projet. Le PV est ensuite transmis au mandant et aux partenaires. Un compte rendu des réunions faites avec le comité de pilotage est également rédigé.

6.2 Les documents techniques de réalisation

Le dossier d'étude préalable

Il a pour but d'analyser le contexte et le concept du projet et de décider si nous l'entreprenons. On identifie les besoins du mandant afin de décider comment on réalise le projet.

Le cahier de charges

Il contient la description du projet selon le mandant ainsi que toutes les fonctionnalités désirées.

Le dossier de présentation des modèles d'utilisation, d'analyse, de conception

Il va décrire les cas d'utilisations de l'application. On y trouvera des exemples d'interactions entre le client et l'application.

Le dossier de description de l'architecture : modèles de déploiement et d'implémentation

Il décrit l'architecture du modèle, les langages utilisés et contient des exemples de déploiement.

6.3 Les manuels d'utilisation et d'exploitation

Le manuel d'installation

Il décrit comment déployer l'application sur le web.

Le manuel d'utilisation

Il va guider l'utilisateur final dans l'utilisation de l'application web. Description de chaque fonctionnalité et explication d'utilisation.

Le manuel d'exploitation

Il contient la documentation et le code de l'application. Cela permettra, si d'autres développeurs reprennent le projet, de modifier ou de rajouter d'autres fonctionnalités.

7. Gestion de la configuration

7.1 Structure de la configuration

7.1.1 Répertoire de production

La dernière version de ce projet sera uploadée sur un répertoire GitHub par le responsable qualité une fois que les avancements ont été acceptés.

<https://github.com/prod-sparkling-events>¹

7.1.2 Répertoire de développement

Lors du développement, les développeurs mettront à jour les avancements au fur et à mesure sur un répertoire de développement.

<https://github.com/dev-sparkling-events>²

Dans ce dépôt Git, tous les membres de l'équipe de développement pourront se connecter avec des logins personnels.

7.2 Convention d'identification des éléments de la configuration

Tous les éléments du projet Sparkling Events suivent les règles d'identifications suivantes :

Pour la documentation l'identification est donnée par un nom de type : <Mnémonique>-<version>.DOC -exemple : PAQ-V2.DOC

Le premier chiffre de la version désigne une modification majeure, le deuxième chiffre désigne une modification mineure. Pour les documents écrits, nous utiliserons uniquement deux chiffres.

En ce qui concerne les fichiers qui concernent le développement, nous rajouterons un troisième chiffre qui désigne les corrections de bug.

7.3 Procédure d'identification et de gestion de configuration

7.3.1 Identification

La gestion des versions consiste à figer les états stables de tout ou partie des éléments du projet à des moments clés du cycle de développement. Cela revient à faire une sauvegarde du répertoire de développement.

7.3.2 Responsabilités

Le responsable qualité est responsable de la gestion de la configuration et garantit que :

- Les documents sont pris en compte dès la fin de la rédaction de leur première version
- Chaque composant est pris en compte à la fin des tests unitaires
- L'environnement est pris en compte dès son utilisation

¹ Répertoire non actif

² Répertoire non actif

7.3.3 Procédures de gestion de la configuration

La mise à jour des nomenclatures contenant la liste des éléments de configuration identifiée et leur relation est à effectuer à la fin de chaque phase.

8. Gestion des modifications

8.1 Constat d'anomalie

En cas de détection d'une anomalie, que cela soit dans des éléments de documentation, de planification ou dans l'application web, il s'agit alors de suivre la procédure suivante :

1. Détection de l'anomalie et établissement d'une fiche de correction
2. Analyse, confirmation, estimation des impacts
3. Planification de la correction
4. Correction
5. Tests
6. Mises-en-production
7. Validation

Dans la mesure du possible, la mise en production de la correction se fera lors d'une mise à jour des versions.

8.2 Demande d'évolution

Toute demande d'évolution de l'application web doit être validée avec le soutien du comité de pilotage.

La procédure est la suivante :

1. Demande d'évolution et établissement d'une fiche d'évolution
2. Analyse, estimation des impacts
3. Validation de la demande et des impacts par le comité de pilotage
4. Planification de l'évolution
5. Modification évolutive
6. Tests
7. Mises-en-production
8. Validation

Dans la mesure du possible, la mise-en-production de l'évolution se fera lors d'une mise à jour des versions.

9. Méthodes, outils et règles

9.1 Méthodes

L'équipe de projet suit la méthode KANBAN (décrite dans le document PDV).

9.2 Outils

Communication	Slack
Gestion de projet et planification	Microsoft Excel
Outil d'organisation	Trello
Outil de conception	MySQL Workbench

Outil de réalisation

Visual Studio Code

Outil de production

Hébergement Web

10. Reproduction, protection, livraison

10.1 Reproduction et protection

Tous les éléments doivent correspondre aux règles établies par la HEG et au courant passé avec le mandant (si possible sous forme écrite).

10.2 Livraison-installation

La livraison-installation des différents éléments est effectuée sous la forme suivante :

Les logiciels et procédures d'installation sont livrés sur GitHub (accès donné au mandant).

Les documents d'accompagnement sont livrés sous forme de PDF via Github.

L'application web est déployée par l'équipe de projet sur l'hébergement web mis à disposition par le mandant.

11. Suivi de l'application du plan qualité

11.1 Revues de documentation

Chaque documentation produite par un membre de l'équipe doit être soumise à une vérification par au moins un autre membre. L'ensemble de l'équipe de projet est responsable des documents réalisés.

Les points suivants nécessitent une attention particulière :

- Grammaire
- Orthographe
- Présentation

Chaque document délivré est corrigé à l'aide du logiciel Antidote.

11.2 Revues de début de phase

Afin de garantir un suivi, une réunion hebdomadaire d'environ 15 minutes à lieu avec le mandant ainsi que leur partenaire (8bitstudio).

Cette réunion a pour but d'échanger sur l'avancement du projet afin de s'assurer que tout le monde est sur la même longueur d'onde.

Avant le début de chaque phase importante, une réunion d'environ 2 heures est organisée afin de définir clairement les objectifs.

11.3 Tests

Tests unitaires

Ce sont les tests effectués sur une seule unité. Seule une méthode est testée à la fois.

Tests d'intégration

Ce sont les tests effectués sur des méthodes qui accèdent à la base de données. Par exemple, lors de l'inscription d'un client, on vérifie qu'il a bien été ajouté à la base de données.

Tout au long du processus de développement, des tests seront effectués sur l'environnement de production afin de garantir le bon fonctionnement de l'application au moment de la livraison.

11.4 Acceptations

Le projet de développement sur mandant donne lieu à 5 acceptations, dont certaines sous forme d'évaluations.

Acceptation A0

Première acceptation, une base du document de projet a été délivrée.

Acceptation A1

Deuxième acceptation, la première version des documents suivants a été effectuée :

- Document de projet
- Choix du processus de développement
- Document de gestion des risques
- Planification

Acceptation A2

Première évaluation par le groupe d'encadrement et troisième acceptation, une deuxième version des documents fournis lors du A1 a été rédigée à la suite des possibilités d'améliorations soulevées.

Évaluation effectuée sur la base des trois domaines suivants :

- Gestion du projet
- Suivi du processus choisi
- Livrables

Acceptation A3

Deuxième évaluation par le groupe d'encadrement, sur la même base que l'acceptation précédente.

Acceptation A4

Troisième évaluation par le groupe d'encadrement, sur la même base que l'acceptation précédente.