PLAN ASSURANCE QUALITÉ

E-exam – WSOU

|  |  |
| --- | --- |
| Classification | interne |
| État | approuvé pour utilisation |
| Nom du projet | E-exams |
| N° du projet | 8701 |
| Product Owner | F. Charbonnier (FC) |
| Scrum Master | A. Bowman (AB) |
| Version | 1.0 |
| Date | 12.04.2020 |
| Mandant | West Switzerland Online University (WSOU) |
| Auteur/Auteurs | F. Charbonnier, A. Bowman |
|  |  |

Historique du document

| Version | Date | Modification | Auteur |
| --- | --- | --- | --- |
| 0.1 | 03.04.2020 | Début de la rédaction du document | AB |
| 0.2 | 06.04.2020 | Révision | FC |
| 0.3 | 10.04.2020 | Révision | AB |
| 0.4 | 10.04.2020 | Révision | FC |
| 0.5 | 11.04.2020 | Révision | FC |
| 1.0 | 12.04.2020 | Relecture et validation | FC, AB |

Tableau 1: Contrôle des modifications

# But, domaine d’application et responsabilités

## Introduction

Ce plan d’assurance qualité décrit l’ensemble des dispositions spécifiques prises en vue d’obtenir la qualité pour le projet E-exams mandaté par la West Switzerland Online University (WSOU). Pour des raisons de commodité, il sera référé au Plan d’Assurance Qualité dans le reste du document sous le sigle PAQ.

## Eléments concernés par le PAQ

Eléments résultant exclusivement du projet E-exams.

## Responsabilité associée au PAQ

La rédaction et l’actualisation du PAQ sont dévolues au Product Owner et au Scrum Master. Cependant, la coordination des actions à entreprendre pour la bonne application du PAQ relève de la responsabilité du Scrum Master.

## Procédure d’évolution du PAQ

La procédure d’évolution consiste à :

1. Identifier et enregistrer les modifications sur les parties concernées.
2. Diffuser le PAQ modifié pour application.

Toutes les évolutions du PAQ sont soumises à l’acceptation du Team Scrum en charge du projet E-exams (Product Owner, Scrum Master et Team de développement).

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

Toute dérogation au PAQ doit être soumise à l’acceptation du Team Scrum qui devra statuer sur les effets de ce non-respect.

# Documents applicables et de référence

Les documents cités ci-dessous sont consultables dans leur dernière version sur notre extranet.

## Documents applicables

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

Le document de vision :

Identifie la problématique métier, les caractéristiques de la solution, les attentes du métier, les parties prenantes et les contraintes. Mis à jour par le Team Scrum.

Le Product Backlog :

Contient toutes les User Stories, priorisées par valeur métier, qu’il reste à implémenter pour la réalisation du projet. Mis à jour par le Product Owner.

## Documents de référence

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

Le guide de référence de Scrum par Ken Schwaber et Jeff Sutherland:

Contient la définition de Scrum. Cette définition comprend les rôles, les événements, les artefacts et les règles de Scrum qui les lient ensemble.

Le Sprint Backlog :

Contient les User Stories qui seront développées, testées et livrées à la fin du Sprint en cours. Créé par le Team de développement.

Le Sprint Review :

Contient les User Stories qui ont été développées, testées et livrées à la fin du dernier Sprint réalisé. Créé par le Team de développement.

Les outils de gestion des Sprints :

Les Taskboards : Permettent au Team de développement de dispatcher les tâches à réaliser pendant chaque Sprint. Mis à jour par le Team de développement.

Les Velocity Charts et les Burndown Charts : Permettent de mesurer la justesse des estimations des tâches à réaliser et de s’assurer que les tâches planifiées seront bien réalisées à la fin du Sprint en cours. Mis à jour par le Scrum Master.

# Terminologie

## Glossaire des termes utilisés

Moodle : Plateforme d’apprentissage en ligne libre (LMS – Learning Management System) sous la Licence publique générale GNU

PHP : Langage de développement

Scrum : Méthode Agile pour le développement, la livraison et la maintenance d’applications complexes.

Sprint : Période de 3 semaines, au bout de laquelle le Team de développement livre un incrément de fonctionnalité.

User Stories : Description simple d’un besoin métier sous la forme : En tant que <utilisateur> je veux <objectif> pour pouvoir <raison>.

## Signification des abréviations :

PAQ : Plan d’assurance qualité

PO : Product Owner

SM : Scrum Master

TD : Team de développement

# Organisation

## Structure du projet

### Team Scrum

Cette structure est auto-organisée et pluridisciplinaire. Elle est en charge de toutes les étapes du projet, de la rédaction des User Stories, à l’application de la qualité, jusqu’aux livraisons des éléments du projet. Le Team Scrum est composé de :

M. Charbonnier Frédéric: PO

M. Bowman Allan : SM

M. Ken Schwaber : Membre du TD

M. Jeff Sutherland : Membre du TD

Mme Allison Dubois : Membre du TD

Mme Melinda Gates : Membre du TD

### Rôles et responsabilités

PO : Gère la communication avec le mandant, retranscrit les besoins du mandant en User Stories dans le Product Backlog dont il est responsable. Donne un feedback du livrable à chaque fin de Sprint.

SM : Gère les ressources de l’équipe. Facilitateur du TD. Veille à l’application de la méthode Scrum et du PAQ.

Membre du TD : Transforme les éléments du Product Backlog en incréments de fonctionnalités.

# Démarche de développement

## Le cycle de développement

Les étapes du cycle de vie sont les suivantes :

* Rédaction et priorisation des User Stories
* Sprints itératifs et incrémentaux

## Description des phases de développement

Rédaction et priorisation des User Stories :

* A l’aide de la WSOU :
  + Le PO rédige les spécifications sous forme de User Stories
  + Le PO priorise les User Stories en fonction de leur valeur métier et les place dans le Product Backlog

Sprints itératifs et incrémentaux :

* Itération de plusieurs Sprints contenant les étapes suivantes (jusqu’à ce que le Product Backlog soit vide) :
  + Construction du Sprint Backlog :
    - Le TD sélectionne les Users Stories prioritaires en fonction de sa capacité de développement
    - Le PO explique les Users Stories sélectionnées
  + Le TD sépare les Users Stories en tâches de 8h maximum (analyse, implémentation, tests, rendez-vous de clarification avec le PO, documentation, …)
  + Le TD réalise les tâches organisées sur un TaskBoard
  + Le TD livre un incrément de fonctionnalité testable, utilisable de qualité production
  + Le PO évalue les fonctionnalités livrées
    - Si nécessaire il met à jour/crée des User Stories dans le Product Backlog
    - Il supprime les User Stories terminées
  + Le Team Scrum fait une rétrospective

*Note : Une fois le Sprint démarré, les User Stories en cours de réalisation de peuvent plus être modifiées.*

## Identification des produits issus de chaque étape

Le document de vision :   
Réalisé lors du Sprint 0 (1ère itération) puis est mis à jour lors de chaque Sprint dans le cadre de tâches dédiées.

Le compte rendu des tests :   
Mis à jour pendant les Sprints dans le cadre de tâches dédiées.

Application :   
Incrément de fonctionnalité livré à chaque fin de sprint (sauf lors du Sprint 0)

Le Product Backlog :   
Il est réalisé au tout début du projet puis est mis à jour à la fin de chaque Sprint.

Le Sprint Backlog :   
Créé au début de chaque Sprint.

Le Sprint Review:   
Créé à la fin de chaque Sprint.

Les outils de gestion des Sprints :   
Mis à jour quotidiennement.

# Documentation

## Les documents applicables et de gestion

PAQ

Les outils de gestion des Sprints

Le document de vision

Le Product Backlog

Le Sprint Backlog

Le Sprint Review

## Les documents techniques et de références

Le compte rendu des tests

Le guide de référence de Scrum par Ken Schwaber et Jeff Sutherland

## Les manuels d’utilisation et d’exploitation

*Le manuel d’installation*

*Le manuel d’utilisation*

*Le manuel d’exploitation*

# Gestion de la configuration

## Structure de la configuration

### Répertoire de production

Contient la dernière version livrée des éléments du projet. Ce répertoire est mis-à-jour par le TD à la fin de chaque Sprint. Ce répertoire est accessible à l’adresse suivante :

https://extranet.bowman-charb.ch/E-exams/PROD

Ce répertoire est lui-même décomposé en :

GESTION contient uniquement la dernière version des documents de gestion du projet.

DOC contient uniquement la dernière version des manuels d’utilisation et d’exploitation.

APP contient la dernière version de l’application.

### Répertoire de développement

Contient les éléments du projet en cours de développement pendant les Sprints. Ce répertoire est mis-à-jour et utilisé par le Team Scrum.

https://extranet.bowman-charb.ch/E-exams/DEV

Ce répertoire est lui-même décomposé en :

GESTION contient les documents de gestion du projet en cours de modification.

DOC contient les manuels d’utilisation et d’exploitation en cours d’élaboration.

APP contient l’application en cours de développement.

## Convention d’identification des éléments de la configuration

Tous les éléments du projet E-Exams suivent les règles d’identifications suivantes :

Pour la documentation l’identification est donnée par un nom de type : <Mnémonique><version>.docx - exemple : PAQ003.docx

Pour l’application, l’identification est donnée par un nom du type : <Mnémonique>.php

les noms ne contiendront pas de numéro de version car les versions sont gérées dans la structure des répertoires.

## Procédure d’identification et de gestion de configuration

### Identification

La gestion des versions consiste à figer les états stables des éléments du projet à la fin de chaque Sprint. Cela revient à faire une sauvegarde du répertoire PROD, puis de mettre à jour les répertoires GESTION, DOC et APP avec les éléments du répertoire de développement.

### Responsabilités

Le Team Scrum 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 incrément de fonctionnalité est pris en compte à la fin de chaque Sprint; l’environnement est pris en compte dès son utilisation.

Le SM est responsable des backups du répertoire E-exams dans les règles de l’art.

### Procédures de gestion de la configuration

La mise à jour des nomenclatures contenant les éléments de configuration incrémentés est à effectuer à la fin de chaque Sprint.

# Gestion des modifications

## Constat d’anomalie

En cas de détection d’une anomalie détectée dans le répertoire PROD, que cela soit dans des éléments de documentation ou applicatifs, il s’agit alors de suivre la procédure suivante :

1. Détection de l’anomalie et rédaction d’une User Stories de correction
2. Ajout de la User Stories au Product Backlog avec l’accord du PO
3. Sprint

La livraison de la correction sera effectuée à la fin du Sprint dans lequel la User Stories aura été intégrée.

## Demande d’évolution

Toute demande d’évolution doit être rédigée ou validée par le PO.

La procédure est la suivante :

1. Rédaction de la demande d’évolution sous la forme d’une User Stories
2. Ajout de la User Stories au Product Backlog avec l’accord du PO
3. Sprint

La livraison de l’évolution sera effectuée à la fin du Sprint dans lequel la User Stories aura été intégrée.

# Méthodes, outils et normes

## Méthodes

Le Team Scrum suit la méthode Agile Scrum définie dans le document de référence : Le guide de référence de Scrum par Ken Schwaber et Jeff Sutherland.

## Outils

Communication Slack, Microsoft Outlook

Gestion de projet et planification GitLab

Outil de conception Rational ROSE

Outil de réalisation LMS Moodle, JetBrains PhpStorm

## Normes

Le management de la sécurité des données respecte la norme ISO/IEC 27001 :2013 ;

<https://www.iso.org/fr/standard/54534.html>

# Contrôle des fournisseurs

La notion de contrôle fournisseur regroupe l'ensemble des processus d'assurance qualité que l'on peut appliquer à des fournisseurs. Différentes activités d'assurance qualité sont en effet déployées lors du déroulement du processus achat regroupant :

* Analyse fonctionnelle Technique
* Sélection et appréciation initiale du fournisseur
* Suivi / Évaluation continue du fournisseur

# Reproduction, protection, livraison

## Reproduction et protection

Reproduction autorisée uniquement avec l’accord du PO.

## Livraison-installation

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

* L’application et ses accès est livrée sur une plateforme web au travers d’un lien ;
* Les documents d’accompagnement sont livrés sous forme électronique, disponible sur un serveur web.

# Suivi de l’application du plan qualité

## Revues de documentation

Lecture croisée.

## Revues de fin de sprint et rétrospectives

Contrôler à la fois le processus et l’application afin de s’assurer que les conditions sont réunies pour débuter un nouveau Sprint.

## Tests

Tests unitaires

Tests d’intégration

## Validations

Chaque Sprint donne lieu à une validation du PO.

**Table des matières**

1. But, domaine d’application et responsabilités 2

1.1 Introduction 2

1.2 Eléments concernés par le PAQ 2

1.3 Responsabilité associée au PAQ 2

1.4 Procédure d’évolution du PAQ 2

1.5 Procédure à suivre en cas de non-application du PAQ 2

2. Documents applicables et de référence 2

2.1 Documents applicables 2

2.2 Documents de référence 2

3. Terminologie 3

3.1 Glossaire des termes utilisés 3

3.2 Signification des abréviations : 3

4. Organisation 3

4.1 Structure du projet 3

5. Démarche de développement 4

5.1 Le cycle de développement 4

5.2 Description des phases de développement 4

5.3 Identification des produits issus de chaque étape 5

6. Documentation 5

6.1 Les documents applicables et de gestion 5

6.2 Les documents techniques et de références 5

6.3 Les manuels d’utilisation et d’exploitation 5

7. Gestion de la configuration 6

7.1 Structure de la configuration 6

7.2 Convention d’identification des éléments de la configuration 6

7.3 Procédure d’identification et de gestion de configuration 6

8. Gestion des modifications 7

8.1 Constat d’anomalie 7

8.2 Demande d’évolution 7

9. Méthodes, outils et normes 7

9.1 Méthodes 7

9.2 Outils 7

9.3 Normes 7

10. Contrôle des fournisseurs 7

11. Reproduction, protection, livraison 8

11.1 Reproduction et protection 8

11.2 Livraison-installation 8

12. Suivi de l’application du plan qualité 8

12.1 Revues de documentation 8

12.2 Revues de fin de sprint et rétrospectives 8

12.3 Tests 8

12.4 Validations 8