

Plan d'assurance qualité projet

Sommaire

1	Objectif du Plan d'assurance qualité	2
1.1	Présentation du document	2
1.2	Partenaire	2
1.3	Relation avec la MOA	2
1.4	Critère et procédure d'évolution du PAQP	3
1.5	Procédure de dérogation au PAQP	3
2	Terminologie	4
2.1	Abréviations utilisées	4
2.2	Glossaire des termes	4
3	Objectifs et engagement qualité	5
3.1	Résultats attendus	5
3.2	Engagement qualité	5
4	Organisation du projet	6
4.1	Structure de pilotage du projet	6
4.2	Organisation de l'équipe de projet	6
4.3	Sous-traitance	7
4.4	Planification du projet	7
5	Gestion de la documentation	8
5.1	Objet	8
5.2	Gestion des drafts	8
5.3	Gestion des livrables	8
5.4	Structuration des documents	8
5.5	Sauvegardes et versionning	9
6	Gestion des modifications	10
6.1	Dans le cadre de la découverte d'une non-conformité:	10
6.2	Dans le cadre d'une demande d'évolution émanant de la MOA	10
7	Gestion de la qualité globale d'un document	11
7.1	Fond	11
7.2	Forme	11
8	Gestion de l'application du PAQ	11

1 Objectif du Plan d'assurance qualité

1.1 Présentation du document

Ce document présente les mécanismes qualités qui seront mis en oeuvre par la maîtrise d'ouvrage, pour satisfaire les besoins de la maîtrise d'oeuvre.

Ce document servira de référence, du point de vu qualité, pour cadrer la réalisation du projet.

D'autres documents pourront être considérés comme référence lors de ce projet :

- Cours de 3 et 4IF de Régis AUBRY (Génie Logiciel, Qualité Logiciel)
- Cours de 4IF de Youssef AMGHAR (Système d'information)
- Cours de 4IF de Mohamed OU-HALIMA (Gestion de projet)
- Le guide du responsable qualité, fourni en début de projet
- Le livre Pro-Git, traitant de l'utilisation de l'outil de gestion de version décentralisé Git (<http://progit.org/>)
- La documentation officielle de Redmine, l'outil de gestion de projet libre (<http://www.redmine.org/guide>)
- Le lexique des règles typographiques en usage à l'imprimerie nationale, pour tout ce qui concerne la typographie

1.2 Partenaire

L'équipe de projet est constitué de :

- Paul ADENOT (Responsable Qualité)
- Étienne GUÉRIN (Chef de projet)
- Martin RICHARD
- Yi Quan ZHOU
- Arturo Mayor
- Yoann BUCH
- Pierrick GRANDJER

Cette équipe constitue la MOE, qui répond à l'appel d'offre de la société GSTP.

La maîtrise d'ouvrage est une équipe de l'entreprise GSTP, entité porteuse du besoin. L'entreprise est représenté par :

- Y Amghar
- A Legait
- PA Millet
- M Ou-halima

Les deux entités MOE ET MOA devront ainsi travailler ensemble afin de mener à bien le projet.

1.3 Relation avec la MOA

La relation avec la MOA se fera principalement par le chef de projet et le responsable qualité, ces deux acteurs ayant une bonne vision globale du projet.

En cas de besoin, cependant, il pourra être demandé à un autre membre de l'équipe d'intervenir sur un point particulier, afin d'apporter des précisions sur un aspect du projet.

Les réunions entre la MOE et la MOA se feront chaque semaine afin de déceler tout problème dans le projet, aussi tôt que possible. Il sera ainsi organisé des revues, au moins une fois par semaine.

Dans une optique de réussite du projet, il sera par la même indispensable que tous les acteurs du projet aient la plus grande transparence possible. Les acteurs doivent être disponibles, afin de garantir une bonne réactivité, en cas de changement de situation du côté MOA comme du côté MOE.

1.4 Critère et procédure d'évolution du PAQP

Le présent document pourra être amené à évoluer, pour refléter un changement de situation au sein du projet (pouvant être une simple mise en conformité des informations contenues dans ce document après un changement dans une équipe, jusqu'au changement dans les résultats attendus).

Dès que le besoin de changement se fera sentir, et si le changement n'est pas trivial, une réunion aura lieu, réunissant la MOE, et éventuellement la MOA si le changement impacte cette équipe. Le responsable qualité expliquera alors la situation, et l'équipe tentera de résoudre le problème, ou validera l'évolution.

1.5 Procédure de dérogation au PAQP

Il pourra être autorisé une dérogation au PAQP, ponctuelle, si, pour une tâche, celui-ci diminue trop l'agilité du projet, au sens flexibilité et interactivité. Si pour une tâche, la méthode est considérée trop lourde ou inadéquate, il ne faudra pas hésiter à se baser sur une méthode plus légère.

Cela ne veut en aucun cas dire qu'on peut se passer de méthode. Il s'agira juste de s'affranchir, par exemple, d'un mécanisme de validation lourd pour un livrable devant être revu à plusieurs étapes du projet, faisant perdre du temps aux acteurs validant le projet.

Une exception à cette règle de dérogation est à mentionner. Les dérogations ne peuvent être faites sur les aspects de gestion du temps et des tâches. Le chef de projet doit pouvoir effectuer le suivi correctement, et donc cet aspect ne peut pas être sacrifié.

2 Terminologie

2.1 Abréviations utilisées

CdP

Chef de Projet

RQ

Responsable Qualité

GSTP

Entreprise de travaux de notre étude de cas

PAQ

Plan d'assurance Qualité

PAQP

Plan d'assurance qualité projet

MOA

Maîtrise d'Ouvrage

MOE

Maîtrise d'Oeuvre

SI

Système d'information

2.2 Glossaire des termes

Draft

Littéralement, *brouillon*, état d'un document, non terminé, dans lequel l'accent est mis sur le fond plutôt que la forme. C'est un document de travail.

Livrable

Comme son nom l'indique, c'est un document prêt à être livré au client. Il a le même fond que le draft associé, mais la forme est soignée.

Tâche

Unité atomique de réalisation d'un projet. Les tâches sont hiérarchisables sous forme de sous-tâches. Une tâche est assignée à une ou plusieurs personnes, possède un état (Nouveau, En cours, Attente de revue, Fermée, etc.), et un avancement.

Non-conformité

Problème décelé dans le projet. Il doit être résolu en utilisant la procédure disponible dans ce document.

Demande d'évolution

Demande faite par le client, concernant l'évolution du périmètre du projet. Peut être rejeté ou accepté, et traité au cas par cas.

Template de document

Squelette de document, permettant de fixer une fois pour toute la structure de document. Souvent il est copié collé, puis complété, afin de produire le document final.

RSS

Littéralement *Really Simple Syndication*, flux XML largement utilisé en syndication de contenu permettant à des acteurs de s'abonner à une source de donnée, et d'être mis à jour d'une évolution.

Wiki

Page web éditée librement, ou par des acteurs identifiés, permettant une collaboration rapide sur un document. Utilise souvent un langage de balisage léger pour la mise en forme.

3 Objectifs et engagement qualité

3.1 Résultats attendus

Le résultat attendu est double. D'une part, un audit de la solution actuelle employée par GSTP en ce qui concerne sa gestion interne devra être effectué, en mettant en évidence les goulets d'étranglement de performance. D'autre part, deux (2) solutions devront être proposées, pour résoudre ces problèmes, à l'aide d'un système d'information.

3.2 Engagement qualité

La MOA s'engage à fournir les informations nécessaires à la bonne réalisation du projet par la MOE, notamment, mais non limités à l'organisation, les processus organisationnels actuels, et autres méthodes de travail.

La MOE s'engage à respecter une politique de discrétion dans le cadre de d'éventuelles informations confidentielles nécessaires à la bonne exécution du projet.

La MOA s'engage à mettre à disposition des employés, et à accueillir du personnel de la MOA pour d'éventuelles interviews, afin de pouvoir formaliser les processus directement sur le terrain, et de capter au mieux l'existant.

-
- The diagram illustrates the structure of the GSTP (Groupe de Travail de Pilotage) and its components. At the top is the GSTP box. Below it is the MOA (Mission d'Orientation et d'Appui) box, which is highlighted with a red border. Below the MOA box is the Comité de pilotage (Committee of Pilotage), which is also highlighted with a red border. Below the Comité de pilotage is the RQ + CdP (Requis de Qualité + Comité de Pilotage) box, which is also highlighted with a red border. At the bottom of the diagram are five XP (Expérience) boxes, each containing a small circle with the letters 'XP' inside. The entire diagram is labeled H4314 in the bottom right corner.
- ```
graph TD; GSTP[GSTP] --> MOA[MOA]; MOA --> CP[Comité de pilotage]; CP --> RQ_CdP[RQ + CdP]; RQ_CdP --> XP1((XP)); RQ_CdP --> XP2((XP)); RQ_CdP --> XP3((XP)); RQ_CdP --> XP4((XP)); RQ_CdP --> XP5((XP));
```
- H4314

- **Yi Quan ZHOU (Expert technique matériel)**

- Étudie l'aspect gestion du matériel dans l'entreprise GSTP.

- **Arturo Mayor (Expert technique matériel)**

- Idem

- **Yoann BUCH (Expert technique organisationnel)**

- Étudie les aspects organisationnels dans l'entreprise GSTP.

- **Pierrick GRANDJER (Expert technique BTP)**

- Étudie les aspects spécifiques à une entreprise de BTP tel que GSTP

### 4.3 Sous-traitance

L'équipe assurera tous les aspects de l'étude, et s'engage à ne pas déléguer de tâches à un éventuel sous-traitant.

### 4.4 Planification du projet

La planification prévisionnel a été effectué dans le dossier d'initialisation, par le chef de projet. Cette planification de projet est reporté progressivement dans l'outil de gestion de projet, permettant une interaction facilité avec l'équipe de projet.

À chaque fois que des tâches sont assignées à un acteur, un flux RSS, suivi par les membres du projet, est mis à jour, permettant de le tenir au courant en temps réel. Un email lui est aussi envoyé, par le chef de projet, permettant de clarifier éventuellement certains points de la tâche.

Le suivi des tâches est intégré dans l'outil de gestion de projet. Il est de la responsabilité des membres de l'équipe de projet de mettre à jour leurs tâches (temps passé, avancement, remarques, etc.) sur l'outil de gestion de projet. Un accès a été fourni à la MOA dans un but de transparence et de facilité de suivi.

La mesure de l'avancement est double. D'une part, les experts techniques indiquent leur avancement sur la plateforme de gestion de projet, et d'autre part, le responsable qualité pourra juger de l'avancement lors des revues de documents.

Les réunions de projet se font une fois par séance de travail. Un compte rendu normalisé à l'aide des *templates* de compte rendu de réunion est placé dans le wiki de l'outil de gestion de projet, consultable par la MOA. À la fin de chaque réunion, la prochaine est planifiée. Les compte rendu de réunion sont rédigé de manière à résumer tout ce qu'il s'est dit pendant la réunion, sans synthèse, de manière à refléter de manière fidèle le dialogue de l'équipe.

En ce qui concerne le suivi prévisionnel, le chef de projet dresse après chaque session de travail un indicateur de l'état du projet. L'outil de gestion de projet permet aussi d'avoir des statistiques globales sur le projet, incluant le nombre d'heure passé par acteur sur chaque catégorie de tâche, permettant d'avoir une vue d'ensemble du projet.

## 5 Gestion de la documentation

### 5.1 Objet

Cette section présentera les outils et les processus de la gestion de documentation dans ce projet.

### 5.2 Gestion des drafts

Les *drafts* seront placés sous le gestionnaire de version décentralisé **Git**. Le dépôt sera placé sur le site GitHub, et tous les membres de l'équipe pourront effectuer des modifications (commit et push) et accéder aux modifications effectuées par les autres personnes de l'équipe (pull).

Un document pourra avoir plusieurs états, en fonction de la tâche qui lui est associé dans l'outil de gestion de projet Redmine.

- En cours : Le document est commencé, et est en cours de rédaction. L'avancement peut être visualisé à l'aide de la barre de progression.
- Besoin de relecture : Le document est bien avancé, et l'auteur estime que la relecture peut commencer. Il s'agit alors pour le responsable qualité de faire des vérification de forme et de fond. La personne chargé de la relecture peut créer des nouvelles demandes associées à la tâche de rédaction du document si celui-ci contient des irrégularités qui ne peuvent pas être corrigées par le relecteur.
- Fermé : Une fois que le document est en version final, il doit être placé sous cette catégorie.

Le versionning ainsi que la sauvegarde des documents est donc assuré par le gestionnaire de version. Le suivi de la rédaction est assuré par l'outil de gestion de projet.

Tout commentaire sur un *draft* doit être faire dans l'outil de gestion de projet, ou sur l'interface de GitHub, s'il s'agit d'un commentaire spécifique à une portion de document. Sur Redmine, la fonctionnalités *notes* sera utilisé, sur une tâche, et pour les commentaire globaux à une tâche. Sur Github, les commentaires sur un commit ou une ligne, et uniquement cette fonctionnalité doivent être utilisés, pour ne pas dupliquer les informations sur les différents outils.

Les *drafts* sont placés dans le dossier /Documents.

### 5.3 Gestion des livrables

Les livrables seront générés à partir des *drafts*, et auront le même contenu, mais un fond différent, indiquant précisément l'état du document. La mise en page sera alors soignée.

La création d'un livrable à partir d'un *draft* devra faire l'objet d'une sous-tâche dans l'outil de gestion de projet, afin d'avoir un suivi précis du temps passé sur cette étapes, et de pouvoir annoncer à l'équipe qu'il est temps de relire le document avant le dépôt.

Les livrables sont placés dans le dossier /Documents/Livrables.

### 5.4 Structuration des documents

Les documents auront une page de titre, indiquant clairement le type du document, l'équipe, et le projet associé à ce document.

La seconde page consistera en un sommaire, qui permettra de mettre en évidence la structure utilisé dans le document.

Les document disposeront d'un *header* et d'un *footer*, permettant de repérer le nom du document, le nom de l'équipe qui l'a rédigé, et le projet auquel se document se rapporte. Il s'agit en quelque sorte de dupliquer les informations de la page de garde de manière discrète, afin de replacer le document dans son contexte à tout moment au cours de la lecture.



Les documents auront une forme unifiée, permettant d'augmenter la cohérence, et de ne pas perdre le lecteur.

## 5.5 Sauvegardes et versionning

L'outil de gestion de projet, *Redmine* est hébergé sur le serveur du BdE de l'INSA de Lyon, dont la politique de sauvegarde est très rigoureuse (redondance, sauvegardes off-site). Cet outil dispose en outre de capacité de journalisation, permettant de retracer dans des fichier de log les activités ayant été effectuées sur le logiciel, et permet donc implicitement un versionning des action.

L'outil de gestion de version distribué utilisé, *Git*, et le site sur lequel sont hébergés les sources des document, *GitHub*, forment une solution réputé dans l'industrie. En effet, GitHub gère les sauvegardes, ce point est assuré sans intervention. De plus, Git, de par sa nature décentralisée, permet de reconstruire le dépôt si seulement un des acteurs du projet dispose d'une copie à jour, et ceci sans aucune difficulté, ce qui minimise le travail à fournir lors de mauvaises manipulations sur le dépôt, ou autre erreur.

Cet outil de gestion de version distribué, comme son nom l'indique, permet de revenir à une version antérieur d'un fichier, et permet de collaborer lors de la rédaction d'un document, en gérant les conflits de manière automatique.

Dans le cas exceptionnel où une corruption de donnée se présenterait, comme le format utilisé est de type *plain text*, la récupération des données sera donc facilité.

La bonne application des paragraphes précédents nécessite donc une maitrise parfaite des outils, relativement sophistiqués, par l'équipe de projet. Une formation leur a été donnée en début de projet, et des référents technique ont été nommés :

- Git et GitHub : Paul ADENOT et Martin RICHARD.
- Redmine : Paul ADENOT et Etienne GUÉRIN.

## 6 Gestion des modifications

Il peut arriver de déceler, tard dans le projet, la nécessité de modifier une partie du projet, ceci impactant plusieurs endroits du projet.

Une modification peut être une **non-conformité** (c'est à dire que la réponse de la MOE s'écarte du cahier des charges, il s'agit donc en quelque sorte d'une erreur), et une **demande d'évolution**, souvent demandé par la MOA (il s'agit alors d'un souhait de la MOA qui n'avait pas été exprimé lors de la rédaction du cahier des charges, mais qui doit être étudié par la MOE).

Il est donc nécessaire de formaliser la réponse à un problème de ce type, en indiquant une procédure pour :

### 6.1 Dans le cadre de la découverte d'une non-conformité:

1. Informer la MOA, si le changement est important.
2. Placer une demande, du type *anomalie*, dans le logiciel de gestion de projet, dans la catégorie adéquate.
3. Effectuer la modification dans le document racine, c'est à dire le document où se trouve la principale modification à faire.
4. Propager cette modification dans les différents documents impactés. On veillera à utiliser au mieux les capacités d'inclusions de documents du logiciel utilisé, afin de ne garder qu'en un seul endroit l'information : une information à plusieurs endroits doit être modifiée plusieurs fois en cas de réponse à une non conformité.
5. Informer les différents acteurs concernés du changement, afin qu'il puissent adapter leur travail futur, en prenant en compte cette évolution. Les autres acteurs, non directement informés, pourront se tenir au courant de la situation en consultant l'outil de gestion de projet.

### 6.2 Dans le cadre d'une demande d'évolution émanant de la MOA

1. Discuter de l'acceptation de la demande d'évolution. Les critères pouvant être pris en compte sont (liste non exhaustive) : la taille des modifications à apporter, la complexité des modifications à apporter, le nombre de demande d'évolution déjà acceptées durant le projet, la disponibilité de la MOE, la criticité de la demande d'évolution.
2. Si la demande est acceptée, procéder comme pour une non-conformité.
3. Si la demande est refusée, en informer la MOA, en expliquant les raisons, de manière claire. Il peut être possible de négocier, mais cela sort du cadre de la procédure à suivre lors d'une demande d'évolution.

## 7 Gestion de la qualité globale d'un document

Lorsqu'un document a le statut *Besoin de relecture* sur l'outil de gestion de projet, le responsable qualité devra commencer à effectuer une relecture, qui devra être faite en considérant plusieurs aspects :

### 7.1 Fond

- Si possible, le responsable qualité devra mettre en regard différents document, et tenter de déceler d'éventuelles incohérences. En fonction de la taille d'une éventuelle erreur, il pourra décider de faire une demande d'anomalie, qu'il pourra s'assigner, ou assigner à une autre personne de l'équipe (se référer à la section *Gestion des modification*).
- La cohérence au sein d'un même document doit être vérifiée. Cela passe notamment par :
  - La vérification sémantique des phrases (Exemple : une négation qui n'a pas lieu d'être, et qui induit une confusion pour le lecteur).
  - La vérification de la non contradiction au sein d'un même document (Exemple : le rédacteur a changé d'opinion sur un point précis du projet entre le début et la fin du document)

### 7.2 Forme

- Grammaire : les fautes de grammaires en tout genre doivent être évitées.
- Typographie : la typographie devra respecter les standards français, afin de produire des document agréables et facile à lire, sans détourner le lecteur du contenu.

## 8 Gestion de l'application du PAQ

Le responsable qualité, assisté par le chef de projet, est responsable de la bonne application du plan d'assurance qualité. Chaque membre de projet devra s'y référer pendant toute la durée du projet.