

## TD 1 Qualité - le plan qualité logiciel

### 1 - Définitions

#### Qualité

La qualité d'un produit est l'ensemble de ses caractéristiques qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire les besoins exprimés ou implicites des clients (ou utilisateurs)

#### Assurance de la qualité

L'assurance de la qualité pour un produit est l'ensemble des activités préétablies et systématiques mises en œuvre pour donner la confiance appropriée à ce que ce produit satisfera aux exigences pour la qualité.

#### Plan qualité

Le plan qualité (ou plan d'assurance qualité) d'un projet a un double rôle :

- planifier les dispositions prises pour assurer la qualité ("activités préétablies et systématiques"),
- montrer que ces dispositions donnent la "confiance appropriée" dans la qualité du produit résultant du projet (à l'intention des clients et prospects, utilisateurs, direction, service central qualité...)

#### Dispositions prises pour assurer la qualité

Ces dispositions peuvent concerner dans le cas d'un logiciel :

- l'organisation,
- le suivi du projet,
- le développement du logiciel, les tests et validations,
- la gestion de la configuration et de la documentation, les livraisons, l'utilisation et le soutien...
- des contrôles qualité...

#### Contrôles qualité logiciel

- inspections de standards, de documentation, de code,
- revues,
- audits qualité,
- contrôles qualimétriques.

**2 - Sommaire de plan qualité logiciel**

1	Introduction 1.1 Objet 1.2 Terminologie et sigles utilisés 1.3 Documents de référence
2	Objectifs qualité 2.1 Objectifs de la société 2.2 Prise en compte des exigences du client 2.3 Objectifs particuliers du projet
3	Présentation du projet et de son contexte de réalisation 3.1 L'objet du projet 3.2 Place du projet dans la société 3.3 Méthode de développement et calendrier directeur 3.4 Techniques utilisées et principaux outils
4	Dispositions prises pour assurer la qualité 4.1 Organisation du projet et rôle du responsable qualité 4.1.1 Organisation de l'équipe projet 4.1.2 Rôle du responsable qualité 4.2 Suivi du projet 4.2.1 Planification 4.2.2 Recueil et suivi des problèmes 4.2.3 Bilan de projet 4.3 Développement du logiciel 4.3.1 Méthodes 4.3.2 Documents 4.3.3 Standards de conception et de codage 4.3.4 Contrôles qualité 4.4 Tests, validations et recettes 4.4.1 Types de test, techniques, outils 4.4.2 Documentation et enregistrement des résultats 4.5 Gestion de documentation 4.5.1 Identification des documents 4.5.2 Approbations et visas 4.5.3 Diffusion et gestion des supports (papier ou fichier) 4.5.4 Standards documentaires 4.6 Gestion de configuration 4.6.1 Gestion des sources 4.6.2 Procédures de modifications internes 4.6.3 Procédures de modification client 4.7 Livraison, utilisation, soutien 4.7.1 Livraison 4.7.2 Utilisation 4.7.3 Soutien
Annexes	Standards

### 3 - Sélection des dispositions qualité

Le tableau ci-dessous montre des dispositions qualité classiques. Nous allons évaluer leur coût et l'affectation du coût (développement, gestion du projet, qualité), leur importance (de 1 pour l'indispensable à 3), et décider de les retenir entièrement, partiellement ou pas du tout.

Dispositions qualité	Imp	Coût unitaire	Nb	Coût Dev	Coût Ges	Coût Qual	Remarques
Mise en place d'un responsable qualité	1						
Rédaction d'un plan qualité logiciel	1						
Suivi du projet :							
- planification du développement et mise à jour,	1						
- mise en place du recueil et du suivi des problèmes,	1						
- rédaction d'un bilan de projet	2						
Rédaction spécification de besoin	1						
Rédaction document de conception	2						
Définition de standards de codage	2						
Contrôles qualité :							
- inspections de standard	3						
- inspections de documentation	2						
- inspections de code	3						
- revues	2						
- audits qualité	3						
- contrôles qualimétriques	3						
Tests, validations et recettes:							
- faire tests unitaires et tests d'intégration	1						
- documenter les tests	2						
- rédaction d'une procédure de recette	1						
Mise en place gestion de documentation	2						
Mise en place de la gestion de configuration	2						
Rédaction d'un manuel d'utilisation	2						
<i>Totaux</i>							

#### 4 - Contenu d'un plan qualité

1	<p>Introduction</p> <p>1.1 Objet <i>Objet de ce document et identification du projet logiciel</i></p> <p>1.2 Terminologie et sigles utilisés <i>Définir les termes spécifiques du projet</i></p> <p>1.3 Documents de référence <i>Indiquer les documents utilisés comme référence : manuel qualité société, plan de développement, clauses qualité, normes...</i></p>
2	<p>Objectifs qualité</p> <p>2.1 Objectifs de la société <i>Indiquer les objectifs généraux : satisfaction du client...</i></p> <p>2.2 Prise en compte des exigences du client <i>Indiquer les principales exigences du client relatives à la qualité</i></p> <p>2.3 Objectifs particuliers du projet <i>Par exemple facteurs de qualité : portabilité, fiabilité...</i></p>
3	<p>Présentation du projet et de son contexte de réalisation</p> <p>3.1 L'objet du projet <i>Présenter en quelques lignes l'objet du projet</i></p> <p>3.2 Place du projet dans la société <i>Présenter la société et son organisation, et la place du projet dans la société</i></p> <p>3.3 Méthode de développement et calendrier directeur <i>Indiquer la méthode utilisée, les étapes et leurs objectifs, les principales dates</i></p> <p>3.4 Techniques utilisées et principaux outils <i>Langages, ateliers...</i></p>

## Partie 4 - Dispositions prises pour assurer la qualité

	<p>Organisation du projet et rôle du responsable qualité</p> <p>4.1.1 Organisation de l'équipe projet <i>Indiquer l'organisation de l'équipe projet et la place du responsable qualité</i></p> <p>4.1.2 Rôle du responsable qualité <i>Indiquer les activités confiées au responsable qualité</i></p>
4.2	<p>Suivi du projet</p> <p>4.2.1 Planification <i>Planification, tenue à jour des plannings...</i></p> <p>4.2.2 Recueil et suivi des problèmes <i>Décrire comment seront enregistrés les problèmes et sera assuré le suivi de leur résolution</i></p> <p>4.2.3 Bilan de projet <i>Rédaction d'un bilan de projet</i></p>
4.3	<p>Développement du logiciel</p> <p>4.3.1 Méthodes <i>Méthode de développement et ses intérêts, analyse du besoin, méthodes de conception...</i></p> <p>4.3.2 Documents <i>SGB, DDR... et leur rôle</i></p> <p>4.3.3 Standards de conception et de codage <i>Standards définis avec renvoi aux annexes ou documents particuliers</i></p> <p>4.3.4 Contrôles qualité <i>Faire un tableau indiquant pour chaque itération les contrôles prévus et les produits sur lesquels ils portent</i></p>

4.4	<p>Tests, validations et recettes</p> <p>4.4.1 Types de test, techniques, outils <i>Tests unitaires et techniques utilisées, tests d'intégration...</i></p> <p>4.4.2 Documentation et enregistrement des résultats <i>Procédure de recette, plans de tests, compte-rendus, outils d'archivage...</i></p>
4.5	<p>Gestion de documentation</p> <p>4.5.1 Identification des documents <i>Indiquer les règles d'identification des documents</i></p> <p>4.5.2 Approbations et visas <i>Indiquer les règles d'approbation et visas des documents</i></p> <p>4.5.3 Diffusion et gestion des supports (papier ou fichier) <i>Règles de diffusion ou mise en commun, listes de documents à jour...</i></p> <p>4.5.4 Standards documentaires <i>Standards définis avec renvoi aux annexes ou documents particuliers</i></p>
4.6	<p>Gestion de configuration</p> <p>4.6.1 Gestion des sources <i>Règles d'identification des versions, outils de gestion de sources...</i></p> <p>4.6.2 Procédures de modifications internes <i>Définition de la procédure et de la mise en application</i></p> <p>4.6.3 Procédures de modification client (<i>si besoin</i>) <i>Définition de la procédure</i></p>
4.7	<p>Livraison, utilisation, soutien</p> <p>4.7.1 Livraison (<i>si besoin</i>) <i>Méthodes de vérification des supports, documentation associée</i></p> <p>4.7.2 Utilisation <i>Documentation livrée, manuel d'utilisation, aide en ligne...</i></p> <p>4.7.3 Soutien (<i>si besoin</i>) <i>Préparation du soutien (sources, outils, documents)...</i></p>