

# Projet d'Ingénierie : Draft de PAQP

## **Hexanome 4111 :**

Quentin CALVEZ, Matthieu COQUET,  
Jan KEROMNES, Alexandre LEFOULON,  
Thaddée TYL, Xavier SAUVAGNAT,  
Tuuli TYRVÄINEN

Février 2012

| Destinataire | Version | Etat  | Dernière révision | Equipe |
|--------------|---------|-------|-------------------|--------|
| Client       | 0.1     | Draft | 17 février 2012   | H4111  |

# Table des matières

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| <b>1</b>  | <b>Préliminaires</b>  | <b>3</b> |
| 1.1       | Cadre du Plan d'Assurance Qualité Projet (ou PAQ niveau Système) . . . . .  | 3        |
| 1.2       | Logiciels concernés par le Plan d'Assurance Qualité Projet (PAQP) . . . . .   | 3        |
| 1.3       | Responsabilités associées au Plan d'Assurance Qualité Projet . . . . .  | 3        |
| 1.4       | Procédures d'évolution du PAQP . . . . .  | 3        |
| 1.5       | Procédure à suivre en cas de non-application du PAQP . . . . .  | 3        |
| <b>2</b>  | <b>Introduction</b>   | <b>3</b> |
| <b>3</b>  | <b>Documents de Référence et applicables</b>  | <b>3</b> |
| <b>4</b>  | <b>Terminologies et abbréviations</b>   | <b>3</b> |
| <b>5</b>  | <b>Organisation humaine du comité de pilotage du projet</b>   | <b>4</b> |
| 5.1       | Rôle des différents intervenants (Intervenants pour la maîtrise d'ouvrage, intervenants pour la maîtrise d'œuvre) . . . . .             | 4        |
| 5.2       | Relations entre les intervenants . . . . .  | 4        |
| 5.3       | Planning des réunions et règles . . . . .   | 4        |
| <b>6</b>  | <b>Qualité au niveau du Processus</b>   | <b>4</b> |
| 6.1       | Présentation de la démarche de développement au niveau Projet (ou Système) . . . . .  | 4        |
| 6.1.1     | Généralités . . . . .   | 4        |
| 6.1.2     | Phase d'Etude Préalable . . . . .   | 4        |
| 6.1.3     | Phase d'Etude Détaillée . . . . .   | 4        |
| 6.1.4     | Phase d'Intégration Système . . . . .   | 4        |
| 6.1.5     | Phase de Validation Système . . . . .   | 4        |
| 6.1.6     | Phase de mise en œuvre sur site pilote . . . . .  | 4        |
| 6.2       | Règles de Qualité pour l'ingénierie concurrente . . . . .   | 5        |
| 6.2.1     | Règles sur la rédaction d'un Cahier des Charges d'un sous-projet . . . . .  | 5        |
| 6.2.2     | Règles sur la définition précise des résultats attendus pour chaque sous-projets . . . . .  | 5        |
| 6.2.3     | Règles sur le suivi qualité des sous-projets . . . . .  | 5        |
| 6.2.4     | Règles sur la définition de critères d'acceptation des sous-projets avant intégration . . . . .   | 5        |
| 6.3       | Présentation des démarche de développement au niveau sous-projets (niv. réalisation) . . . . .  | 5        |
| 6.3.1     | Liste des processus de développement susceptibles d'être retenus pour le développement des sous-projets . . . . .                       | 5        |
| <b>7</b>  | <b>Documentation (Règles communes au projet)</b>  | <b>5</b> |
| 7.1       | Structuration de la documentation . . . . .   | 5        |
| 7.2       | Liste des documents de gestion de projet . . . . .  | 5        |
| 7.3       | Liste des documents relatifs à la qualité . . . . .   | 5        |
| 7.4       | Liste des documents techniques et de réalisation . . . . .  | 6        |
| 7.5       | Manuels d'utilisation et de mise en œuvre . . . . .   | 6        |
| <b>8</b>  | <b>Gestion de configuration (Règles communes au projet)</b>   | <b>6</b> |
| 8.1       | Conventions d'Identification . . . . .  | 6        |
| 8.2       | Procédures d'identification des éléments de configuration . . . . .   | 6        |
| 8.2.1     | Responsabilités . . . . .   | 6        |
| 8.2.2     | Procédures de gestion de la configuration (Gestion des Eléments de Configuration Logiciel et des Configurations de Référence) . . . . . | 6        |
| 8.3       | Gestion des ressources partagées . . . . .  | 7        |
| <b>9</b>  | <b>Gestions des modifications (Règles communes au projet)</b>   | <b>7</b> |
| 9.1       | Origines des modifications . . . . .  | 7        |
| 9.2       | Procédures et organisation des modifications . . . . .  | 7        |
| <b>10</b> | <b>Méthodes, Outils et Règles (Règles communes au projet)</b>   | <b>7</b> |
| 10.1      | Règles et normes (Documentation, programmation) . . . . .   | 7        |

|   |          |
|---|----------|
| <b>11 Contrôle des Fournisseurs</b>   | <b>7</b> |
| 11.1 Exigences vis-à-vis des sous-traitants . . . . .   | 7        |
| 11.2 Exigences vis-à-vis des co-traitants . . . . .   | 7        |
| 11.3 Logiciels achetés, loués ou imposés . . . . .  | 7        |
| <b>12 Reproduction, Protection, Livraison (au niveau projet)</b>  | <b>7</b> |
| 12.1 Précautions à prendre lors de la reproduction . . . . .  | 7        |
| 12.2 Précautions prises pour assurer le stockage des logiciels . . . . .                                    | 7        |
| 12.2.1 Protection des données contre les incidents . . . . .  | 8        |
| 12.2.2 Protection des données contre les agressions extérieures . . . . .                                   | 8        |
| 12.2.3 Autres précautions . . . . .   | 8        |
| 12.3 Modalités de livraison . . . . .   | 8        |
| 12.3.1 Délais . . . . .   | 8        |
| 12.3.2 Installation . . . . .   | 8        |
| 12.3.3 Formation . . . . .  | 8        |
| 12.3.4 Migration de l'ancien vers le nouveau système . . . . .  | 8        |
| <b>13 Suivi de l'application du Plan Qualité</b>  | <b>8</b> |
| 13.1 Principes . . . . .  | 8        |
| 13.2 Interventions du Responsable Qualité (Niv. Projet) sur la démarche de Développement . . . . .          | 8        |
| 13.3 Modalités de réception des résultats des sous-projets avant intégration (description par sous-projets) | 8        |
| <b>14 Conclusion</b>  | <b>9</b> |

# 1 Préliminaires

## 1.1 Cadre du Plan d'Assurance Qualité Projet (ou PAQ niveau Système)

Le PAQP est mis en place dans le cadre de la réponse par l'hexanôme H4111 (MOE) à l'appel d'offre "Système de monitoring à distance de sites isolés" lancé par le COPEVUE.

## 1.2 Logiciels concernés par le Plan d'Assurance Qualité Projet (PAQP)

Liste des composants logiciels de l'application, des moyens de développement et de tests - liaison entre les différents éléments.

## 1.3 Responsabilités associées au Plan d'Assurance Qualité Projet

Les responsabilités associées au PAQP sont les suivantes :

- La mise en place des éléments constitutants du PAQP, par le Responsable Qualité
- L'identification des spécificités du projet par rapport à la Qualité, par le Responsable Qualité
- La consultation et l'application des principes de qualité, par l'Equipe d'Ingénierie
- La mise en place des processus et l'enforcement des principes de qualité, par le Chef de Projet
- L'identification des éventuelles difficultés des GEI par rapport au PAQP, par le Chef de Projet et le Responsable Qualité
- Les évolutions et la mise à jour du PAQP, par le Responsable Qualité

Le Responsable Qualité joue également un rôle formateur au sein de l'équipe, en sensibilisant chacun au respect des principes généraux de la qualité dans ses activités quotidiennes, de l'ébauche des idées grâce à des Drafts (brouillons) à la finalisation des documents livrables.

## 1.4 Procédures d'évolution du PAQP

Tout le monde peut être force de proposition pour faire évoluer le PAQP. Le PAQP est un document qui par nature est régulièrement amélioré. L'objectif de ce document est d'assurer la bonne qualité du projet, et d'approcher le "Zero Defaut".

Le PAQP peut-être amené à évoluer pour plusieurs raisons :

- détection d'un défaut, d'une imprécision ou d'une faille dans le PAQP
- découverte d'une "Best-Practice" qui peut être source d'inspiration et de modèle pour le présent PAQP
- réflexion et mise en place d'une nouvelle idée.

Toute procédure d'évolution du PAQP doit être soumise au RQ, qui la prendra en considération, et qui devra être validée par le CdP.

Lorsqu'une procédure d'évolution du PAQP aboutit, tous les membres du projet sont avertis et informés.

## 1.5 Procédure à suivre en cas de non-application du PAQP

Lorsqu'un document, résultat ou livrable produit par l'équipe du projet ne respecte pas le PAQP, il ne pourra pas être validé. Ceci est une règle essentielle.

L'auteur de la non-conformité ou de l'écart par rapport à la référence sera averti par le RQ et/ou le CdP, et il lui sera fourni les éléments et informations nécessaires à la correction. Ce dernier devra alors prendre en compte ces informations, et procéder aux modifications nécessaires, pour que le document, résultat ou livrable produit puisse être définitivement validé.

# 2 Introduction

# 3 Documents de Référence et applicables

Les documents et références applicables sont les suivants :

- Dossier de Gestion et d'Organisation de la Documentation : dossier-documentation.pdf
- Bonne Pratique 1 - Réalisation d'une procédure : best-practise-1.pdf
- Bonne Pratique 2 - Réalisation d'un PAQ logiciel : best-practise-2.pdf

# 4 Terminologies et abbréviations

Pour une liste exhaustive des abbréviations et de la terminologie utilisées au sein de ce projet, voir le document "glossaire-commun.pdf".

## **5 Organisation humaine du comité de pilotage du projet**

### **5.1 Rôle des différents intervenants (Intervenants pour la maîtrise d'ouvrage, intervenants pour la maîtrise d'œuvre)**

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

### **5.2 Relations entre les intervenants**

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

### **5.3 Planning des réunions et règles**

Les réunions seront organisées au fil de l'eau, lorsque le besoin apparaît, avec une avance d'au moins une semaine si possible. Il faudra veiller à éviter les réunions inutiles : Seules les personnes concernées par la réunion devraient y participer, et si une réunion peut être évitée par une simple recherche personnelle, il est important d'effectuer cette démarche de prise d'initiative pour ne pas faire perdre de temps à l'équipe.

A l'issue de chaque réunion, une forme de synthèse devra avoir lieu, soit aux membres n'ayant pas participé mais étant quand même concerné par ce qui s'est dit, soit pour information générale et pour donner une idée globale de l'état des travaux.

## **6 Qualité au niveau du Processus**

### **6.1 Présentation de la démarche de développement au niveau Projet (ou Système)**

#### **6.1.1 Généralités**

Le développement de ce système intégrera une démarche de "cycle en V", produisant des livrables à la fin de chacune des phases du cycle, tout en conservant un modèle itératif dynamique et adaptable à toutes les situations. Notre façon de travailler s'inspirera des méthodes agiles pour pouvoir faire intervenir les clients le plus en amont possible des travaux de réalisation, pour s'assurer de la bonne compréhension du projet par tous les acteurs, et pour pouvoir réajuster les activités en fonction des besoins changeants.

#### **6.1.2 Phase d'Etude Préalable**

Il s'agira dans un premier temps d'identifier les grandes lignes du projet, ainsi que les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles exprimées par le client dans son appel d'offre, pour les classer et les traiter en vue de les intégrer en tant que priorités dans la conception des différents modules et composants du système.

#### **6.1.3 Phase d'Etude Détaillée**

Une fois l'appel d'offre validé, plus de moyens peuvent être mobilisés pour l'étude détaillée de ce projet, raffinant point par point les éléments identifiés dans la phase d'étude préalable en les complétant par des exemples détaillés et des points complémentaires. Le niveau de précision pourra être augmenté.

Il s'agira également d'anticiper et de corriger le plus en avance possible les problèmes d'intégrations pouvant être causés par des écarts significatifs ou des points flous dans les spécifications.

#### **6.1.4 Phase d'Intégration Système**

Une fois tout le système conçu et dimensionné, il s'agira d'assembler tous ses composants et de les intégrer. Ceci est une étape cruciale qui peut prendre beaucoup de temps si des problèmes non identifiés en phase d'étude détaillée obligent l'équipe à refaire une passe de spécification / conception sur un composant qui refuse de s'intégrer avec le reste du système.

#### **6.1.5 Phase de Validation Système**

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

#### **6.1.6 Phase de mise en œuvre sur site pilote**

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

## 6.2 Règles de Qualité pour l'ingénierie concurrente

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

### 6.2.1 Règles sur la rédaction d'un Cahier des Charges d'un sous-projet

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

### 6.2.2 Règles sur la définition précise des résultats attendus pour chaque sous-projets

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

### 6.2.3 Règles sur le suivi qualité des sous-projets

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

### 6.2.4 Règles sur la définition de critères d'acceptation des sous-projets avant intégration

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

## 6.3 Présentation des démarche de développement au niveau sous-projets (niv. réalisation)

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

### 6.3.1 Liste des processus de développement susceptibles d'être retenus pour le développement des sous-projets

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

## 7 Documentation (Règles communes au projet)

### 7.1 Structuration de la documentation

Voir le document "Dossier de Structuration et d'Organisation de la Documentation" (dossier-documentation.pdf).

### 7.2 Liste des documents de gestion de projet

- **Le Dossier d'Initialisation** : Ce document sert de référentiel commun entre le COPEVUE et notre équipe qui proposera une solution. Celui-ci permet de répertorier et de décrire chaque livrable. Pour la plupart des livrables, on définit leurs plan généraux. Ce livrable informera le COPEVUE des étapes d'élaboration de la solution la plus adaptée à la gestion des sites isolés. Le contenu de ce dossier est donc défini selon les parties précisées dans le sommaire (Livrables, Macro-Phasage, Répartition des rôles, Gestion des risques).
- **Le Relevé de Décisions** : Dossier rédigé qui rend compte des décisions prises lors des revues de travail au sein des séances. Il justifiera les décisions concernant en particulier le dossier de faisabilité (pour la phase 1) et sera mis à jour tout au long du déroulement du projet.
- **La Fiche d'Argumentation Commerciale** : Ce document permettra de présenter le produit sous un angle commercial. Il donnera une vue synthétique, claire et fonctionnel de notre réponse à l'appel d'offre lancé par le COPEVUE.
- **La Rédaction d'une procédure** : Le chef de projet devra rédiger la procédure de son choix à savoir : soit la « décomposition d'un système et choix de sous projets » ou « gestion de configuration ».
- **Le Plan de Management de Projet** : Le PMP doit présenter pour l'ensemble du projet de monitoring de systèmes isolés les livrables et l'organisation fonctionnelle du projet. Ce rapport permet donc de bien délimiter le domaine d'étude de chaque sous-projet.

### 7.3 Liste des documents relatifs à la qualité

- **Le Glossaire Commun** : Ce document doit être rempli par tout à chacun au sein du groupe et servira notamment pour la compréhension des termes complexes rencontrés tout au long de la rédaction des dossiers (pour le CdP, le RQ, le GEI).

- **Le Dossier de structuration de la documentation et d’organisation de la production** : Dossier précisant les processus à appliquer pour gérer la production et la gestion des documents à fournir au client. Ce document a l’avantage qu’il s’agit d’un point d’attache procédurale et que chacun peut aller se renseigner dedans sur les règles impératives à appliquer lorsque l’on rédige un document.
- **Rédaction de la Best Practice 1** : Cette Best Practice devra répondre à la problématique « Comment rédiger une bonne procédure ? ». Ce dossier rédigé permet d’amorcer le travail de rédaction de procédure du chef de projet. Ce document est détaché du domaine technique de notre étude mais permet cependant de poser les bases et de donner les consignes nécessaires à la rédaction d’une procédure. Le RQ devra définir les éléments clefs en insistant sur le domaine pratique de ce type de document.
- **Rédaction de la Best Practice 2** : Le rôle de cette Best Practise sera de répondre à la problématique « Comment rédiger un Cahier des Charges logiciel ? ».
- **Rédaction du dossier de synthèse** : Ce document permet au RQ de se faire une idée générale des choix techniques pris par l’équipe GEI et le chef de projet. Ce dossier présente donc une synthèse des améliorations que notre groupe de travail va apporter au système déjà existant, c’est donc l’essentiel du projet qui est présenté ici. Ce dossier permettra au COPEVUE d’avoir l’essentiel de notre travail en un document clair et concis.
- **PAQP** : Ce document doit définir l’ensemble des règles pour garantir l’intégration et la réussite du projet.

## 7.4 Liste des documents techniques et de réalisation

- **Dossier de faisabilité** : Ce dossier permet de prendre connaissance des possibilités qui s’offrent à nous dans les domaines techniques qui nous touchent pour la réponse à l’appel d’offre. Le GEI va donc étudier les différentes sortes de capteurs aujourd’hui présent sur le marché mais aussi tout ce qui sera autour, à savoir ce qui va nous permettre de transmettre l’information, ou encore de la stocker. D’une manière encore sommaire, le groupe GEI se fera une idée dont seront agencés les appareils que nous choisissons.
- **Le Dossier de spécification technique des besoins** : Ce dossier récapitule les besoins techniques transmis par le biais de l’appel d’offre. Ces besoins seront donc traduits en exigences fonctionnelles et non fonctionnelles. Enfin, notre groupe de travail définira les axes de progrès à apporter au projet.
- **Le Dossier de conception détaillée du système** : C’est l’initialisation de la partie conceptuelle du projet. Nous nous attacherons à préciser l’architecture générale du système et à commenter l’assemblage plus précis des différents composants qui entrent en jeu.
- **Les cahiers des charges logiciels** : Ce sont les cahiers des charges qui définissent les exigences des éléments logiciels qu’il sera nécessaire de développer dans le cadre de tel ou tel sous-projet. Pour avoir plus d’informations sur le contenu de ces sous-projet, voir le PMP.

## 7.5 Manuels d’utilisation et de mise en œuvre

Cette partie n’est pas couverte dans le cadre de notre projet.

# 8 Gestion de configuration (Règles communes au projet)

Voir le document “Dossier de Structuration et d’Organisation de la Documentation” (dossier-documentation.pdf).

## 8.1 Conventions d’Identification

Voir le document “Dossier de Structuration et d’Organisation de la Documentation” (dossier-documentation.pdf).

## 8.2 Procédures d’identification des éléments de configuration

Voir le document “Dossier de Structuration et d’Organisation de la Documentation” (dossier-documentation.pdf).

### 8.2.1 Responsabilités

Le RQ sera responsable de la mise en place de l’outil de gestion de configuration, de ses réglages et de sa maintenance.

Les différents membres du projet devront maîtriser l’outil. Pour cela, se référer à la documentation officielle de l’outil.

### 8.2.2 Procédures de gestion de la configuration (Gestion des Eléments de Configuration Logiciel et des Configurations de Référence)

Voir le document “Dossier de Structuration et d’Organisation de la Documentation” (dossier-documentation.pdf).

## 8.3 Gestion des ressources partagées

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

**Remarques** Mettre l'arbre de découpage en Articles de configuration logicielle du Projet en Annexe

## 9 Gestions des modifications (Règles communes au projet)

### 9.1 Origines des modifications

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

### 9.2 Procédures et organisation des modifications

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

## 10 Méthodes, Outils et Règles (Règles communes au projet)

Liste des différents outils et méthodes qui seront utilisés tout au long du projet :

- **Google Docs** : Outil en ligne permettant un partage et un travail simultané en temps réel sur différents types de documents, avec une gestion des versions. Ne sera utilisé que le temps de la mise en place d'outils plus avancés.
- **UML** : Langage de modélisation, qui sera surtout utilisé pour la modélisation des cas d'utilisation.
- **Redmine** : Gestionnaire de projet en ligne, disposant d'un wiki, permettant de suivre le temps passé sur une tâche, d'attribuer les tâches aux différents utilisateurs, de créer un diagramme de Gantt pour faciliter le travail du chef de projet.
- **Git** : Gestionnaire de sources, qui sera intégré directement à Redmine, permettant de travailler à plusieurs sur un même document et de résoudre facilement les conflits au moment de la mise en commun.
- **LaTeX** : Langage et système de composition de documents, qui a l'avantage d'être textuel, et donc plus facile à versionner que des documents binaires Office.
- **Diagramme de Gantt** : Outil permettant l'ordonnancement et la visualisation des tâches entre les différents membres du projet, afin de gérer au mieux l'avancement du projet.

## 11 Contrôle des Fournisseurs

### 11.1 Exigences vis-à-vis des sous-traitants

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

### 11.2 Exigences vis-à-vis des co-traitants

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

### 11.3 Logiciels achetés, loués ou imposés

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

## 12 Reproduction, Protection, Livraison (au niveau projet)

### 12.1 Précautions à prendre lors de la reproduction

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

### 12.2 Précautions prises pour assurer le stockage des logiciels

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

#### 12.2.1 Protection des données contre les incidents

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.



### **12.2.2 Protection des données contre les agressions extérieures**

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

### **12.2.3 Autres précautions**

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

## **12.3 Modalités de livraison**

Une fois les livrables finalisés et validés, ils seront imprimés et remis au client sous enveloppe scellée. Une liste des livrables signée accompagnera le groupe de documents avant d'éviter la perte de tout document. Afin de pouvoir réagir aux cas de perte, une copie numérique sera conservée jusqu'à confirmation de réception et validation du client.

### **12.3.1 Délais**

Les documents devront impérativement être rendus dans les délais impartis par le client. En cas de problème d'anticipation sur la charge de travail demandée sur un livrable, ce soucis devra être détecté le plus tôt possible dans l'avancement du projet afin de pouvoir prévenir le client des éventuels retards. Il pourra ainsi prendre ses dispositions. Il est important de se souvenir que tout retard entraîne des pénalités de paiement, pouvant devenir significativement importantes en cas de retard déraisonnable.

### **12.3.2 Installation**

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

### **12.3.3 Formation**

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

### **12.3.4 Migration de l'ancien vers le nouveau système**

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

## **13 Suivi de l'application du Plan Qualité**

### **13.1 Principes**

L'application du plan qualité est primordiale si l'on souhaite effectuer un travail de qualité et produire des livrables respectant une certaine homogénéité et cohérence.

L'assurance qualité concerne toutes les procédures qualité établies par le RQ.

### **13.2 Interventions du Responsable Qualité (Niv. Projet) sur la démarche de Développement**

Lors des différentes phases de développement du projet, le RQ a pour principales responsabilités : - Le support qualité auprès de l'équipe projet - la validation de la forme des documents produits et livrés selon les règles énoncées dans la Gestion de la Documentation. - la vérification du suivi et de l'application du PAQP par l'équipe projet - la création, le maintien et l'évolution du Système Qualité.

### **13.3 Modalités de réception des résultats des sous-projets avant intégration (description par sous-projets)**

Cette partie n'est pas couverte dans le cadre de notre projet.

## 14 Conclusion

Ce PAQP est un document et un outil qui permet de garantir une solution finale de qualité, à condition qu'il soit bien appliqué.

Il permet également d'assurer que les attentes du client (COPEVUE) vont être prises en compte.

La Qualité est toujours en évolution, et a pour vocation d'être toujours améliorée. C'est pourquoi le PAQP (le présent document) peut être sujet à modification.