

norme française

NF ISO 10006

Septembre 1998

Indice de classement : X 50-122-6

ICS : 03.120.10

Management de la qualité

Lignes directrices pour la qualité en management de projet

E : Quality management — Guidelines to quality in project management

D : Qualitätsmanagement — Leitfaden für die Qualität in Projektmanagement

Norme française homologuée

par décision du Directeur Général de l'AFNOR le 5 août 1998 pour prendre effet le 5 septembre 1998.

Correspondance

Le présent document reproduit intégralement la norme internationale ISO 10006:1997.

Analyse

Le présent document donne des lignes directrices sur les concepts, les différents processus et pratiques du système qualité déterminants pour la qualité du management de projet.

Il complète la NF EN ISO 9004-1 en ce qui concerne le management de projet.

Descripteurs

Thésaurus International Technique : qualité, gestion, assurance de qualité, gestion de projet, spécification.

Modifications

Corrections

Éditée et diffusée par l'Association Française de Normalisation (AFNOR), Tour Europe 92049 Paris La Défense Cedex
Tél. : 01 42 91 55 55 — Tél. international : + 33 1 42 91 55 55



Management et assurance de la qualité**AFNOR XG50****Membres de la commission de normalisation**

Président : M VAISENBERG

Secrétariat : M MATHIEU — AFNOR

| | | |
|------|------------|----------------------------------|
| M | AFFATICATI | MATRA HACHETTE GENERAL SA |
| M | ANGELINI | ASCI QUALITATEM |
| M | ARDAULT | SNCF |
| M | AULAGNER | IPEQ |
| M | AUPETIT | ABB ENERGIE |
| M | BELLAMIT | TELIS SA |
| MLLE | BENSALEM | AFNOR |
| M | BESLIN | AFNOR |
| M | BESSIN | 3A CONSULTING |
| M | BIANCHI | AFNOR |
| M | BLANC | CTDEC |
| M | BOISSON | COPACEL |
| M | BONDOUX | CHAMBRE COMMERCE ET INDUSTRIE |
| M | BOULANGER | CABINET AQA |
| M | BRUNET | AFNOR |
| M | BUSSARD | EXECUTIVE CONSULTANTS |
| MME | BUTIN | SUN MICROSYSTEMS FRANCE SA |
| M | CANIS | LIONEL CANIS CONSEIL |
| M | CARDETTI | ECOLE DES MINES DE DOUAI |
| M | CARLU | |
| M | CATTAN | FRAMATOME SA |
| M | CLOAREC | AFNOR |
| M | CLOCHARD | GEC ALSTHOM T&D |
| M | DEDEWANOU | ROUSSEL UCLAF |
| MME | DEL CERRO | AFNOR |
| M | DEL FABBRO | MATRA DEFENSE VELIZY LE BOIS |
| MME | DELORT | UTE |
| M | DESENFANT | CRCI |
| M | DESMARES | DGA DCA |
| M | DESVIGNES | SNCF |
| M | DIDIER | RNUR SA |
| M | DRUTEL | ABB CONTROL |
| M | DUCLUZEAU | AFNOR |
| M | DUMONT | FRAMATOME CONNECTORS FRANCE |
| M | DUPUIS | EDF DION DE L'EQUIPEMENT |
| M | DUTHOIT | LEXMARK INTERNATIONAL |
| M | ETIENNE | DAEI |
| M | FABBRI | LORIENT NAVAL ET INDUSTRIES |
| M | GERVASON | CTP — CENTRE TECHNIQUE DU PAPIER |
| M | GODET | CIE SALINS MIDI ET SALINES EST |
| M | GRAVIER | COGEMA |
| MLLE | GUERY | GEC ALSTHOM ELECTROMECHANIQUE |
| M | HAMES | 3M FRANCE |
| M | HOURRIEZ | GDF DION PRODUCT TRANSPORT CTO |
| M | IACOLARE | ALTRAN TECHNOLOGIES SA |
| MME | KANDL | IBM FRANCE |
| M | KOLUB | |
| M | LAGARDE | AFNOR |
| MLLE | LATIMIER | CRCI |
| MME | LAVALETTE | THOMSON CSF COMMUNICATIONS |

| | | |
|-------|--------------|--------------------------------|
| M | LE CLANCHE | FRANCE TELECOM SCTT |
| M | LEJUEZ | DGA DCN |
| M | LIETVEAUX | BNIF |
| M | LIPIEC | FRANCE TELECOM ONS GESTION |
| M LLE | LUBERT | FRANCE TELECOM SCTT |
| M | MALLARD | |
| M | MAUGUIERE | THOMSON CSF COMMUNICATIONS |
| MME | MAURER | AFERP |
| M | MILLERET | SOMELEC SA |
| M | MIRANDA | DESCO |
| M | MITONNEAU | AMOV |
| MME | MORIN | AFNOR |
| M | MORVAN | AFNOR |
| M | MOUGAS | CAMIF |
| MME | NEEL | DASSAULT AVIATION |
| M | NICOLAS | FIM |
| MME | NOTIS | AFNOR |
| M | OGER | |
| M | PAILHES | RHONE POULENC QUALITE SERVICES |
| M | QUEREL | PQI GENIE QUALITE |
| M | QUINIO | TECHNIP |
| MME | RENARD | ECOLE DES MINES DE DOUAI — LMI |
| M | RICHER | HEI |
| M | ROBIN | AFNOR |
| M | SAMPERE | CEP SYSTEMES |
| M | SARTRAL | SCHNEIDER ELECTRIC SA |
| M | SEGOT | LA POSTE |
| M | SERVAJAN | D'HERMY CONSEIL SA |
| M | SOBOLEVICIUS | CRCI |
| M | THORETTON | AUTOMOBILES CITROEN |
| M | TRAPON | |
| M | TURBOULT | FIEE |
| M | VAISENBERG | AFAQ |
| M | WEIDMANN | AIRBUS INDUSTRIE |
| M | WIDMER | EDF |

Avant-propos national

Références aux normes françaises

La correspondance entre les normes mentionnées à l'article «Références normatives» et les normes françaises identiques est la suivante :

| | |
|------------|--|
| ISO 8402 | : NF EN ISO 8402 (indice de classement : X 50-120) |
| ISO 9004-1 | : NF EN ISO 9004-1 (indice de classement : X 50-122-1) |

Sommaire

Page

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 1 | Domaine d'application..... | 1 |
| 2 | Références normatives..... | 1 |
| 3 | Définitions..... | 1 |
| 4 | Caractéristiques des projets..... | 3 |
| 4.1 | Généralités..... | 3 |
| 4.2 | Management de projet..... | 3 |
| 4.3 | Organisme..... | 3 |
| 4.4 | Phases et processus de projet..... | 3 |
| 5 | Qualité dans les processus du management de projet..... | 3 |
| 5.1 | Généralités..... | 3 |
| 5.2 | Processus stratégique..... | 4 |
| 5.3 | Management de la coordination des processus..... | 6 |
| 5.4 | Processus relatifs au contenu du projet..... | 8 |
| 5.5 | Processus relatifs aux délais..... | 10 |
| 5.6 | Processus relatifs aux coûts..... | 12 |
| 5.7 | Processus relatifs aux ressources..... | 13 |
| 5.8 | Processus relatifs au personnel..... | 14 |
| 5.9 | Processus relatifs à la communication..... | 16 |
| 5.10 | Processus relatifs aux risques..... | 17 |
| 5.11 | Processus relatifs aux achats..... | 18 |
| 6 | Enseignements à tirer du projet..... | 20 |

Annexes

| | | |
|----------|--|-----------|
| A | Pratiques qualité du management de projet..... | 24 |
| B | Application des analyses de l'avancement à la qualité..... | 26 |
| C | Bibliographie..... | 27 |

Tableaux

| | | |
|-----------|---|-----------|
| Tableau 1 | — Descriptions des processus du management de projet..... | 22 |
|-----------|---|-----------|

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est normalement confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 10006 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 176, *Management et assurance de la qualité*, sous-comité SC 2, *Systèmes qualité*.

Les annexes A à C de la présente Norme internationale sont données uniquement à titre d'information.

Introduction

La présente Norme internationale donne des lignes directrices pour les éléments, concepts et pratiques du système qualité pour lesquels la mise en œuvre est un élément important et a un impact pour l'obtention de la qualité en management de projet et vient compléter l'ISO 9004-1.

Ces lignes directrices s'adressent à un vaste public. Elles sont applicables à des projets extrêmement divers, qui vont du plus petit au plus grand et du plus simple au plus complexe. Elles sont prévues pour être utilisées par des personnes ayant l'expérience du management de projet et qui ont besoin de s'assurer que leur organisation applique effectivement les pratiques contenues dans la famille des normes ISO 9000, ainsi que par ceux ayant l'expérience du management de la qualité et à qui on demande de s'impliquer dans des organisations de projet et de mettre leurs connaissances et expériences au service du projet en question. Inévitablement, certains trouveront que les explications données ci-après sont trop détaillées; il convient cependant de garder à l'esprit que d'autres lecteurs peuvent les considérer comme indispensables.

Il est admis que l'application de la qualité au management de projet revêt deux aspects: qualité des processus du projet et qualité du produit du projet. Il est admis qu'un manquement au respect de l'un ou l'autre de ces deux aspects est susceptible d'avoir des conséquences considérables sur le produit du projet, ses parties prenantes et sur l'organisation chargée du projet. Il est également admis que l'obtention de la qualité est une responsabilité managériale exigeant un engagement de tous les échelons impliqués des organisations, lesquels demeurent responsables de leurs processus et produits respectifs.

Dans un projet, la création et la continuité de la qualité des processus et des produits exigent que l'on adopte une approche systématique. Il convient d'orienter cette approche vers la compréhension et la satisfaction des besoins implicites et explicites des clients, vers l'évaluation des besoins des autres parties prenantes ainsi que vers la prise en compte des politiques qualité des organismes afin de les intégrer dans le management de projet.

Management de la qualité — Lignes directrices pour la qualité en management de projet

1 Domaine d'application

Ces lignes directrices font appel aux processus du management de projet et servent de cadre de discussion pour leur mise en application.

La présente Norme internationale s'applique à des projets de complexité variable, qu'ils soient petits ou grands, de courte ou longue durée, qui se situent dans des environnements distincts et quel que soit le type de produit du projet, y compris matériels, logiciels, produits issus de processus à caractère continu, services ou une combinaison de ceux-ci. Il peut s'avérer nécessaire d'adapter ces lignes directrices à un projet précis.

La présente Norme internationale ne constitue pas un guide pour le management de projet en lui-même.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à revue et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 8402:1994, *Management de la qualité et assurance de la qualité - Vocabulaire.*

ISO 9004-1:1994, *Management de la qualité et éléments du système qualité - Partie 1: Lignes directrices.*

NOTE – Les annexes A, B et C contiennent d'autres informations et des références complémentaires pour l'obtention de la qualité en management de projet.

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions contenues dans l'ISO 8402:1994 ainsi que les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 projet: Processus unique, qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques telles que les contraintes de délais, de coûts et de ressources.

NOTE 1 Il est possible qu'un projet individuel fasse partie d'une structure de projet plus large.

NOTE 2 Dans certains projets, le ou les objectifs sont affinés et les caractéristiques du produit sont déterminées progressivement, à mesure que le projet progresse.

NOTE 3 Un projet peut aboutir à une ou plusieurs unités de produit.

NOTE 4 L'organisation est temporaire et n'est mise en place que pour la durée de vie du projet.

NOTE 5 Les interactions entre activités du projet peuvent être complexes.

3.2 produit du projet: Produit défini dans le cadre du projet et livré au client.

NOTE – Le cadre du projet peut être mis à jour au cours du projet.

3.3 plan de projet: Document qui spécifie les exigences permettant d'atteindre l' (les) objectif(s) du projet.

NOTE 1 Il convient que le plan de projet¹⁾ comprenne le plan qualité du projet ou s'y réfère.

NOTE 2 Le plan de projet comprend également d'autres plans, tels que ceux concernant les structures organisationnelles, les ressources, le planning et le budget.

3.4 parties prenantes: Personne ou groupe de personnes ayant un intérêt commun dans les résultats de l'organisme fournisseur et dans l'environnement dans lequel il agit. [ISO 9000-1:1994]

NOTE 1 Dans le contexte de cette définition, l'organisme fournisseur est l'organisme en charge du projet.

NOTE 2 Les parties prenantes peuvent être:

- un client, bénéficiaire du produit du projet;
- un consommateur, par exemple l'utilisateur du produit du projet;
- un propriétaire, par exemple l'initiateur du projet, encore appelé organisme à l'origine du projet;
- un partenaire, lors de projets en participation par exemple;
- un bailleur de fonds, par exemple une institution financière;
- un sous-contractant, organisme qui fournit des produits à l'organisme en charge du projet;
- la société, par exemple une entité juridictionnelle ou à pouvoir réglementaire et le public dans son ensemble;
- le personnel interne, par exemple des membres de l'organisme en charge du projet.

NOTE 3 Des conflits d'intérêts peuvent surgir entre parties prenantes.

3.5 processus: Ensemble de moyens et d'activités liés qui transforment des éléments entrants en éléments sortants. [ISO 8402:1994, 1.2]

NOTE 1 Les moyens peuvent comprendre le management, les services, le personnel, les finances, les infrastructures, les équipements, les techniques et les méthodes.

NOTE 2 Les processus du projet comprennent les processus du management de projet.

3.6 analyse de l'avancement: Evaluation des éléments sortants des activités liées au projet, réalisée à des moments appropriés du cycle de vie du projet, pour tous les processus, et basée sur des critères définis pour les processus et le produit.

NOTE – Suite à l'analyse de l'avancement, il peut être exigé de procéder à la révision du plan de projet.

1) Le plan de projet est également appelé en français «plan de management de projet», «plan d'exécution de projet», «plan directeur de projet» ou «manuel de projet».

4 Caractéristiques des projets

4.1 Généralités

Le présent paragraphe traite des caractéristiques des projets qui se révèlent essentielles à la mise en application de cette norme.

4.2 Management de projet

Le management de projet comprend la planification, l'organisation, le suivi de la progression et la maîtrise de tous les aspects du projet dans un processus continu, afin d'atteindre ses objectifs. Les processus et les objectifs du management de la qualité (voir ISO 8402) s'appliquent pour l'ensemble des processus du management de projet.

4.3 Organisme

Pour les besoins de cette norme, l'organisme à l'origine du projet est celui qui décide d'entreprendre le projet et qui le confie à un organisme en charge du projet. L'organisme en charge du projet est l'organisme qui mène à bien ce projet. L'organisme en charge du projet peut faire partie intégrante de l'organisme à l'origine du projet, laquelle peut être une co-entreprise, un consortium, etc.

4.4 Phases et processus de projet

Un projet est un processus que l'on peut diviser en de nombreux sous-processus distincts et interdépendants. Il est possible - et parfois recommandé - de regrouper de manière homogène et ordonnée ces sous-processus en phases. Pour l'organisation responsable du projet, le "phasage" est un moyen de maîtriser la réalisation des objectifs - et d'évaluer les risques associés - en parvenant à un engagement progressif. Il se peut que les phases se chevauchent en grande partie au cours du cycle de vie du projet.

Dans le but de faciliter les discussions sur la qualité en matière de management de projet, une approche privilégiant les processus a été adoptée dans cette norme ; les processus de projet ont donc été regroupés en deux catégories : les processus du management de projet et les processus relatifs au produit du projet (ceux qui sont uniquement concernés par le produit du projet tels que la conception, la production et la vérification).

La présente norme internationale énumère des lignes directrices pour la qualité des processus du management de projet alors que l'ISO 9004-1 présente des lignes directrices pour la qualité des processus relatifs au produit du projet.

NOTE – Dans la présente Norme internationale, le terme processus recouvre également celui de sous-processus.

5 Qualité dans les processus du management de projet

5.1 Généralités

Le tableau 1 liste et résume les processus de management de projet que l'on considère comme applicables à la majorité des projets. Tous les processus traités dans la présente norme n'existent pas obligatoirement dans un projet particulier alors que des processus supplémentaires peuvent se révéler nécessaires dans d'autres.

Les processus du management de projet sont regroupés par affinité, par exemple tous les processus relatifs aux délais appartiennent à un même groupe. Dix groupes de processus de management de projet sont présentés. Le premier d'entre eux est le processus stratégique qui légitimise et indique les orientations à prendre pour un projet. Le second groupe couvre le management de la coordination des processus. Les huit autres groupes sont les processus relatifs au contenu du projet, aux délais, aux coûts, aux ressources, au personnel, à la communication, aux risques et aux achats.

Chacun des processus de management de projet est présenté dans un article distinct, lequel comprend une description du processus et des recommandations pour la qualité du processus.

5.2 Processus stratégique

Le processus stratégique est un processus qui précise les orientations, organise et gère la réalisation des autres processus du projet.

Au moment de définir les orientations du projet, il convient de considérer les concepts suivants, déterminants pour parvenir à la qualité en management de projet:

- la satisfaction des besoins implicites et explicites du client et de toute autre partie prenante est primordiale;
- un projet est mené comme un ensemble de processus planifiés et interdépendants;
- il est nécessaire de porter attention à la qualité des processus comme à celle des produits pour atteindre les objectifs du projet;
- le management est responsable de la création d'un environnement favorable à la qualité;
- le management est responsable de l'amélioration continue.

Le présent paragraphe donne des lignes directrices sur la manière de considérer ces concepts dans le processus stratégique. Des lignes directrices sur la manière de considérer ces concepts dans les autres processus sont données dans le reste de l'article 5.

Le processus stratégique sera de qualité si l'on s'est assuré que ces concepts sont pris en compte dans tous les processus.

5.2.1 La satisfaction des besoins implicites et explicites du client et de toute autre partie prenante est primordiale.

Il convient de comprendre clairement les besoins du client et de toute autre partie prenante afin de s'assurer que l'ensemble des processus se concentrent sur ces besoins et sont capables d'y répondre.

Il convient d'établir des interfaces entre toutes les parties prenantes et d'obtenir des retours d'information, en temps opportun, tout au long du projet. Il est recommandé de résoudre tout conflit entre parties prenantes. En temps normal, il convient de privilégier les besoins du client lorsque surgissent des conflits entre ses besoins et ceux des autres parties prenantes. Il convient d'obtenir le consentement du client lors du règlement des conflits. Il est également recommandé de formaliser les accords des parties prenantes. Il y a lieu de continuer à porter attention aux besoins des parties prenantes, tout au long du projet, soit que ces besoins évoluent, soit que de nouvelles parties prenantes apparaissent.

Il y a lieu de définir les objectifs du projet en vue de satisfaire les exigences spécifiées et, si nécessaire, de les affiner en cours de projet. Il convient que les objectifs décrivent ce qui doit être réalisé, qu'ils soient exprimés en termes de délais, coûts, caractéristiques de produits et, lorsque cela est possible, qu'ils soient mesurables.

5.2.2 Un projet est mené comme un ensemble de sous-processus planifiés et interdépendants.

Il est recommandé d'identifier les processus du projet, ceux qui en sont chargés, leurs responsabilités et autorité, le tout étant consigné par écrit. Il y a lieu de définir les politiques relatives aux processus de projet. En général, la structure du produit final et ses composants sont pris en compte pour assurer l'identification des processus appropriés. Il convient de définir, de coordonner et d'intégrer les interdépendances des processus. Il y a lieu de concevoir le projet en prenant en compte les processus intervenant plus tard dans le cycle de vie du produit tels que ceux relatifs à la maintenance. La stratégie concernant les achats de biens et services à l'extérieur est généralement établie en tenant compte des impacts possibles sur l'organisme en charge du projet.

Il convient de déterminer et de formaliser les relations, la partage de responsabilité et d'autorité entre l'organisme à l'origine du projet et l'organisme en charge du projet, ainsi qu'avec les autres parties prenantes concernées.

Il y a lieu de planifier les analyses de l'avancement (voir annexe B) afin d'évaluer l'état du projet et d'apporter des informations, s'il y a lieu, pour la révision du plan de projet.

5.2.3 Il est nécessaire de porter attention à la qualité des processus comme à celle des produits pour atteindre les objectifs du projet.

Pour atteindre les objectifs, il convient de porter une attention particulière à la qualité des processus de management de projet et à la qualité du produit du projet.

La famille de normes ISO 9000 présente un certain nombre de pratiques qualité relatives aux processus et produits, tels que la documentation, les audits et maîtrises de processus, qui contribuent à la réalisation des objectifs du projet. Des pratiques types applicables aux processus de projets dans leur ensemble sont énumérées en annexe A.

5.2.4 Le management est responsable de la création d'un environnement favorable à la qualité.

Il convient que le management de l'organisme à l'origine du projet et celui de l'organisation de projet coopèrent dans le but de créer un environnement favorable à la qualité. Il est recommandé que les moyens permettant de créer un tel environnement comprennent :

- la mise en place d'une structure et d'un soutien organisationnels contribuant à la réalisation des objectifs;
- la prise de décisions à partir de données et de renseignements factuels;
- la mise en œuvre des analyses de l'avancement et leur utilisation dans un souci de qualité (voir annexe B);
- l'implication de tout le personnel du projet en vue d'obtenir la qualité des processus et du produit;
- l'établissement de relations réciproques constructives avec les sous-contractants et autres organisations.

Il convient d'affecter du personnel compétent et d'appliquer des outils, techniques, méthodes et pratiques appropriés afin d'exécuter, piloter et maîtriser les processus, de déclencher des actions correctives et préventives, et d'améliorer les processus.

Il convient de nommer un chef de projet dans les meilleurs délais. Le chef de projet est une personne qui a des responsabilités et une autorité définies pour manager le projet. Il convient que l'autorité déléguée au chef de projet soit proportionnée à ses responsabilités attribuées.

NOTE – Le titre conféré au chef de projet peut varier d'un projet à l'autre.

5.2.5 Le management est responsable de l'amélioration continue.

Dans un organisme initiant des projets, le management est responsable de l'amélioration continue de la qualité des processus, en se fondant sur l'expérience. Afin de tirer profit de l'expérience, il convient de traiter le management de projet comme un processus à part entière et non pas comme une activité isolée. Il y a lieu de mettre en place un système permettant de recueillir et d'analyser les renseignements obtenus en cours de projet dans le but de les utiliser dans un processus d'amélioration continue.

L'organisme en charge du projet est chargée d'améliorer en permanence la qualité de ses propres processus et activités. Il convient de prendre des dispositions pour l'auto-évaluation, les audits internes et éventuellement externes, en prenant en compte les délais et les ressources nécessaires.

NOTE – L'ISO 9004-4 donne des lignes directrices pour l'amélioration de la qualité.

5.3 Management de la coordination des processus

Un projet se compose de plusieurs processus. Une action entreprise dans l'un de ces processus en affecte généralement d'autres. La responsabilité du management global de la coordination des processus du projet incombe au chef de projet. Le management de la coordination des processus couvre

- le lancement du projet et l'élaboration du plan de projet: évaluer les exigences du client et des autres parties prenantes; préparer un plan de projet et mettre en route les autres processus;
- le management des interactions: gérer les interactions au cours du projet;
- le management des modifications: anticiper les modifications et les gérer sur la totalité des processus;
- la clôture: clore les processus et obtenir un retour d'information.

5.3.1 Lancement du projet et élaboration du plan de projet

Il est vivement recommandé de préparer et de mettre à jour en permanence le plan de projet, qui comprend le plan qualité. Le niveau de détails sera fonction de la taille et de la complexité du projet.

Il convient de faire référence dans le plan de projet aux exigences écrites du client et de toute autre partie prenante concernée ainsi qu'aux objectifs du projet. Il convient également de consigner par écrit l'origine de chaque exigence afin de rendre possible sa traçabilité.

Il convient d'identifier et d'inclure dans le plan de projet les caractéristiques du produit et la manière de les mesurer et les évaluer.

Il est recommandé de procéder à des revues de contrat dans le cas où le but d'un projet est de répondre aux exigences d'un contrat.

Durant la phase de lancement, il y a lieu d'identifier parmi les projets déjà réalisés par l'organisme à l'origine du projet, ceux qui se rapprochent le plus du projet à lancer, afin d'exploiter au mieux l'expérience acquise.

Il convient d'identifier et de formaliser dans le plan de projet, les processus du projet et leurs objectifs.

Il convient d'établir le système qualité du projet et d'y inclure des dispositions visant à faciliter et à promouvoir l'amélioration continue de la qualité. Puisque la qualité fait partie intégrante d'un projet bien managé, il est recommandé d'intégrer le système qualité du projet au système de management de projet. Le système qualité est généralement documenté dans le plan qualité.

Dans la mesure du possible, il convient que l'organisme en charge du projet adopte et, si nécessaire, adapte le système qualité et les procédures de l'organisme à l'origine du projet. Il est recommandé de faire référence dans le plan qualité, aux parties applicables de la documentation du système qualité de l'organisme à l'origine du projet. Dans les cas où d'autres parties prenantes ont des exigences particulières pour le système qualité, il y a lieu de s'assurer que le système qualité qui en résulte correspond aux besoins du projet.

L'élaboration du plan de projet implique que l'on intègre les plans résultant de la planification d'autres processus du projet. Il convient de réviser les plans pour en assurer l'homogénéité et remédier aux divergences.

Il est recommandé que le plan de projet identifie, prévoit et planifie les revues (voir les "revues" dans l'annexe A) ainsi que la conservation des enregistrements. Généralement, les revues comprennent celles du système qualité, du plan de projet et leur adéquation à la réalisation des objectifs du projet.

Dans le but de fournir des indications fondamentales sur la mesure et le suivi des avancements, et de préparer la planification du travail restant, il convient de programmer et d'inclure les analyses de l'avancement (voir annexe B) dans le plan de projet.

Il convient d'établir les exigences des pratiques qualité à adopter tout au long du projet (voir annexe A) telles que la documentation, la vérification, l'enregistrement, la traçabilité, les revues et audits.

Afin d'effectuer le suivi des progressions, il y a lieu de définir des indicateurs de performance et de prendre des dispositions en vue d'une évaluation régulière. Il convient que les évaluations facilitent les actions correctives/préventives et confirment la validité des objectifs du projet dans un environnement changeant.

Il est recommandé d'identifier les interfaces dans le plan de projet. Il convient de porter une attention particulière aux interfaces suivantes:

- la liaison avec le client et les autres parties prenantes;
- la liaison de l'organisme en charge du projet et les canaux de communication avec les différentes fonctions de l'organisme à l'origine du projet;
- les interfaces entre fonctions au sein de l'organisme en charge du projet.

5.3.2 Management des interactions

Dans le but de faciliter les relations envisagées entre processus, il convient de gérer les interactions au sein du projet. Cela inclut généralement la mise en place de procédures visant à établir le management des interfaces, la tenue de réunions de projet impliquant plusieurs fonctions, l'apport de solutions à des problèmes tels que les conflits de responsabilités ou les modifications apportées à l'exposition à des risques, les mesures de performance du projet utilisant des techniques telles que l'analyse de la valeur acquise du réalisé, et la mise en place d'analyses de l'avancement dans le but de prévoir l'état du projet et le plan du travail restant (voir annexe B).

Il convient de faire appel aux analyses de l'avancement afin d'identifier les problèmes potentiels d'interfaces. Il y a lieu de noter que c'est, en règle générale, aux interfaces, que les risques sont les plus importants et qu'il convient de les coordonner.

La communication dans le cadre du projet est un facteur clé de coordination, comme indiqué en 5.9.

5.3.3 Management des modifications

Le management des modifications recouvre l'identification et la consignation par écrit des causes de modifications, de leur impact, ainsi que la revue et l'approbation des modifications à apporter aux processus et au produit.

Le management des modifications comprend celles apportées au contenu du projet et au plan de projet. Avant qu'une modification ne soit autorisée, il convient d'en analyser la finalité, l'étendue et l'impact, en particulier pour celle qui a une incidence sur les objectifs du projet ayant fait l'objet d'un accord avec le client et les autres parties prenantes concernées.

Le management des modifications comprend leur coordination au sein de processus de projets liés entre eux et la résolution de conflits susceptibles de surgir.

Il est recommandé que les procédures de management des modifications comprennent une maîtrise des documents.

NOTE 1 Pour obtenir des conseils supplémentaires sur le management des modifications, voir également l'ISO 9004-1.

NOTE 2 Pour obtenir des conseils sur le management de la configuration, voir l'ISO 10007.

5.3.4 Clôture

Au cours du projet, il convient de s'assurer que tous les processus de projet sont clos dans les conditions prévues. Il faut donc s'assurer que les enregistrements sont compilés et conservés pour un laps de temps spécifié.

Quelle que soit la raison de la clôture du projet, il convient d'entreprendre une revue complète des résultats de celui-ci. Il y a alors lieu de prendre en compte l'ensemble des enregistrements pertinents, y compris ceux qui proviennent des analyses de l'avancement et des parties prenantes. Il est recommandé de porter une attention particulière au retour d'information du client et des autres parties prenantes concernées et de le quantifier chaque fois que possible. Des enregistrements appropriés sont préparés à partir de cette revue, qui font ressortir les expériences susceptibles d'être utilisées par d'autres projets.

Il convient que la clôture du projet soit portée de manière formelle à la connaissance de toutes les parties prenantes.

5.4 Processus relatifs au contenu du projet

Pour les besoins de la présente norme, le "contenu du projet" comprend une description du produit du projet, ses caractéristiques ainsi que la façon dont celles-ci sont mesurées ou évaluées.

Ces processus visent à:

- traduire les exigences du client et de toute autre partie prenante, en activités à accomplir pour atteindre les objectifs du projet et à organiser ces activités;
- s'assurer que les personnes travaillent dans le contenu du projet, pendant la réalisation des activités;
- s'assurer que les activités mises en œuvre dans le projet satisfont aux exigences décrites dans le contenu du projet.

Les processus relatifs au contenu du projet sont:

- le développement des concepts: définir les grandes lignes des fonctions du produit du projet;
- l'élaboration du contenu du projet et sa maîtrise: consigner par écrit les caractéristiques du produit dans des termes mesurables et en assurer la maîtrise;
- la définition des activités: identifier et consigner par écrit les activités et les étapes nécessaires à la réalisation des objectifs du projet;
- la maîtrise de l'activité: maîtriser les travaux réellement réalisés dans le cadre du projet.

5.4.1 Développement des concepts

Il convient de traduire les besoins implicites ou explicites du client en matière de processus et de produit en exigences écrites, pour lesquelles il est recommandé de les faire accepter par le client.

Il est recommandé d'identifier les autres parties prenantes et de déterminer leurs besoins, de traduire ceux-ci en exigences écrites et, lorsque cela est approprié, de les faire accepter par le client.

5.4.2 Elaboration du contenu du projet et sa maîtrise

Au moment d'élaborer le contenu du projet, il convient d'identifier et de consigner par écrit aussi précisément que possible les caractéristiques du produit dans des termes mesurables destinés à être utilisés en tant que base de conception et de développement. Il y a également lieu de spécifier les conditions pour mesurer ces caractéristiques ou la manière d'évaluer la conformité aux exigences du client et de toute autre partie prenante. Il est recommandé que les caractéristiques du produit soient traçables par rapport aux exigences du client et de toute autre partie prenante.

Il convient de référencer les justifications venant à l'appui des approches ou solutions alternatives, y compris les résultats des analyses qui ont été effectuées, considérées et incluses dans l'élaboration du contenu du projet.

Le management des modifications du contenu du projet est traité dans le cadre du processus de management des modifications.

5.4.3 Définition des activités

Il convient de structurer systématiquement le projet en activités manageables afin de satisfaire les besoins du client pour le produit et les processus.

NOTE Fréquemment, des termes tels que activités, tâches et lots de travaux sont employés pour faire référence aux éléments de cette structuration, le résultat étant généralement connu sous le nom d'organigramme des tâches (OT). Pour les besoins de la présente Norme internationale, le terme activité est utilisé en tant que terme générique pour désigner un élément de la structure.

Lors de la définition des activités, il convient que le management de projet implique les membres du personnel qui réaliseront ces activités, afin de tirer profit de leur expérience et d'obtenir leur accord.

Il y a lieu de définir chaque activité de telle sorte que ses éléments sortants soient mesurables.

Il convient de vérifier que la liste des activités est exhaustive. Parmi les activités définies, il y a lieu de trouver les pratiques de qualité, les analyses de l'avancement et la préparation d'un plan de projet.

Il est recommandé d'identifier et de consigner par écrit les interactions entre activités et les interfaces entre le projet et les parties prenantes.

5.4.4 Maîtrise des activités

Il convient de mener et de maîtriser ces activités, définies selon le processus de définition des activités (voir 5.4.3) conformément au plan de projet. La maîtrise des activités comprend la maîtrise des interactions, afin de minimiser tout conflit ou malentendu. Il est recommandé de porter une attention particulière aux activités qui font appel à de nouvelles technologies.

Il est recommandé de mener des revues et d'évaluer les activités pour identifier les déficiences et les possibilités d'amélioration. La planification des revues est généralement adaptée à la complexité du projet.

Il convient d'utiliser les résultats des revues dans les analyses de l'avancement pour pouvoir évaluer les éléments sortants des processus et planifier le travail restant. Il y a lieu de consigner par écrit le plan pour le travail restant après révision.

5.5 Processus relatifs aux délais

Ces processus ont pour objectif de déterminer les liaisons et la durée des activités et d'assurer l'achèvement du projet dans les délais prévus. Il s'agit de:

- la planification des liaisons entre activités: identifier les interrelations, les interactions logiques ainsi que les liaisons entre les activités de projet;
- l'estimation des durées: estimer la durée de chaque activité en relation avec les conditions spécifiques et les ressources nécessaires;
- l'élaboration du planning: mettre en relation les objectifs de délais, les liaisons entre activités et leurs durées dans le cadre de l'élaboration de plannings généraux et détaillés;
- la maîtrise des délais: maîtriser la réalisation des activités du projet, pour confirmer le planning ou pour prendre des mesures appropriées permettant de rattraper les retards.

5.5.1 Planification des liaisons entre activités

Il convient d'identifier, parmi les activités de projet, les interrelations, les interactions logiques et les interdépendances et de passer en revue leur cohérence. Il y a lieu d'identifier, de justifier et de consigner par écrit tout besoin de modifier les données de référence.

Chaque fois que cela est possible, il est recommandé d'utiliser des diagrammes de réseaux de projet, types ou attestés, pour tirer profit d'expériences antérieures. Il convient de vérifier l'adéquation de ces réseaux au projet.

5.5.2 Estimation des durées

Il convient de faire estimer la durée de chaque activité par le personnel responsable de ces activités. Il est recommandé de vérifier la justesse des estimations de durée à partir d'expériences antérieures et leur possibilité d'application aux conditions du projet en cours. Il est recommandé que les éléments entrants soient consignés par écrit et qu'ils soient traçables depuis leur origine. Au moment de collecter les estimations de durée, il se révèle utile, pour la planification des ressources, d'obtenir simultanément des estimations de ressources associées.

Il y a lieu de porter une attention particulière à accorder un laps de temps suffisant pour les pratiques qualité listées en annexe A.

Lorsque les estimations de durée se révèlent particulièrement incertaines, il convient d'en évaluer les risques, de les réduire puis d'incorporer aux estimations, les marges appropriées pour les risques restants.

Il convient que le client et les autres parties prenantes soient impliqués lorsque cela se révèle utile ou nécessaire.

5.5.3 Elaboration du planning

Il y a lieu d'identifier les éléments entrants utiles à l'élaboration du planning et de vérifier s'ils correspondent aux conditions spécifiques au projet. Il est recommandé de faire particulièrement attention à l'identification des activités à long délais d'exécution ou de longue durée, et du chemin critique.

Il est recommandé d'identifier les formats de planning standardisés qui conviennent aux besoins des divers utilisateurs.

Il convient de remédier aux incohérences détectées dans l'intégration des estimations de durée par rapport aux liaisons des activités, avant de finaliser et de publier les plannings. Il est recommandé que ces plannings identifient les activités critiques ou quasi-critiques.

Le planning identifie généralement les événements particuliers, que l'on nomme parfois événements clés ou étapes jalon, qui nécessitent des éléments entrants ou des décisions spécifiques, ou pour lesquels on prévoit des éléments sortants majeurs tels que des analyses de l'avancement.

Il y a lieu de tenir informé le client et les parties prenantes concernées lors de l'élaboration du planning et de les impliquer lorsque cela se révèle nécessaire. En général, des plannings appropriés leur sont fournis pour information ou, si nécessaire, pour approbation.

5.5.4 Maîtrise des délais

Les échéances des revues du planning et la fréquence de collecte des données sont généralement fixées afin d'assurer une maîtrise appropriée des activités de projet et des informations qui s'y rattachent. Il convient d'identifier les écarts par rapport au planning, de les analyser et, si ils sont conséquents, de les traiter.

Il convient d'utiliser des plannings tenus à jour pour les analyses de l'avancement et lors de réunions. Il est recommandé que le management de projet procède à des revues régulières du planning du projet, comme précisé dans le plan de projet.

Il y a lieu d'analyser les tendances d'avancement du projet conjointement au travail restant afin d'anticiper les risques et opportunités.

Il convient d'identifier les raisons réelles des écarts par rapport au planning, qu'ils soient favorables ou défavorables. Il y a lieu de prendre des mesures pour faire en sorte que les écarts défavorables n'affectent pas les objectifs du projet. Il est recommandé de tirer profit des écarts à la fois favorables et défavorables dans un souci d'amélioration continue.

Il convient de déterminer les impacts possibles des modifications du planning sur le budget et les ressources du projet ainsi que sur la qualité du produit. Il est recommandé de ne prendre des décisions concernant des actions à entreprendre qu'après avoir pris en compte les conséquences sur les autres processus et objectifs du projet. Il y a lieu de demander l'avis du client et des parties prenantes concernées sur les modifications qui affectent les objectifs du projet avant de les mettre en œuvre. Lorsque des actions sont nécessaires pour rattraper un retard, il convient que le personnel impliqué ainsi que son rôle soient identifiés. Les mises à jour du planning sont généralement coordonnées avec d'autres processus du projet en vue d'élaborer le plan de travail restant.

Il convient d'informer le client et les autres parties prenantes concernées de toute proposition de modification du planning et de les impliquer dans des prises de décisions qui les affectent.

5.6 Processus relatifs aux coûts

Ces processus visent à prévoir et à gérer les coûts du projet et à faire en sorte que le projet soit réalisé dans les limites du budget alloué. Il s'agit de:

- l'estimation des coûts: procéder à des prévisions de coûts concernant le projet;
- la budgétisation: utiliser les résultats de l'estimation des coûts pour élaborer le budget du projet;
- la coûtéance: maîtriser les coûts et les écarts par rapport au budget.

NOTE – Pour obtenir des conseils supplémentaires, voir l'ISO 10014.

5.6.1 Estimation des coûts

Il convient que tous les coûts soient clairement identifiés (activités, biens et services), que l'estimation des coûts s'appuie sur des sources pertinentes d'information et qu'elle soit liée à l'Organigramme des Tâches. Il convient de vérifier les estimations de coûts résultant de l'expérience passée afin de s'assurer de leur adéquation aux conditions actuelles du projet. Il est recommandé que les coûts soient consignés par écrit et traçables depuis leur origine.

Il est recommandé de veiller tout particulièrement à prévoir des coûts suffisants pour les pratiques qualité (voir également l'annexe A).

NOTE – Pour obtenir des conseils supplémentaires sur les effets économiques du management de la qualité, voir l'ISO 10014.

Il y a lieu que l'estimation des coûts prenne en compte l'environnement économique (par exemple l'inflation, la fiscalité et les taux de change).

Lorsque les estimations de coûts se révèlent particulièrement incertaines, il convient d'en évaluer les risques et de réduire ceux-ci. Il est recommandé d'incorporer aux estimations des marges appropriées pour les risques restants.

Les estimations de coûts sont généralement présentées de manière à permettre l'élaboration de budgets conformément aux procédures comptables approuvées ainsi qu'aux exigences du management de projet.

5.6.2 Budgétisation

Il convient que le budget soit basé sur les estimations de coût et les plannings avec une procédure définie pour son acceptation.

Il est recommandé que le budget soit cohérent par rapport aux exigences du projet et que toute hypothèse, tolérance ou aléa soient identifiés et consignés par écrit. Généralement, le budget comprend tous les coûts autorisés et se présente de manière adaptée à la coûtéance du projet.

5.6.3 Coûtéance

Avant de procéder à une dépense, il convient d'établir les procédures que le système de coûtéance doit suivre, de les consigner par écrit et de les communiquer aux personnes responsables autorisant les travaux ou les dépenses.

Il y a lieu de planifier les revues, la fréquence de la collecte des données et des prévisions afin de s'assurer de la bonne maîtrise des activités du projet et des informations qui s'y rattachent. Il est recommandé de vérifier que le travail restant peut être réalisé dans les limites du budget encore disponible. Tout écart par rapport au budget est identifié et, dans le cas où il dépasse une limite donnée, il est analysé et traité.

Il y a lieu d'analyser les tendances des coûts, grâce à des techniques telles que l'analyse de la valeur acquise du réalisé, et de réviser le plan pour le travail restant, afin d'anticiper les risques et opportunités qui seraient susceptibles de se présenter.

Il convient d'identifier les raisons réelles des écarts par rapport au budget, qu'ils soient favorables ou défavorables. Il y a lieu de prendre des mesures pour faire en sorte que les écarts défavorables n'affectent pas les objectifs du projet. Il est recommandé de tirer profit à la fois des écarts favorables et défavorables dans un souci d'amélioration continue.

Il est recommandé de ne prendre des décisions concernant des actions à entreprendre qu'après avoir pris en compte les conséquences possibles sur d'autres processus et objectifs du projet. Il convient que les modifications des coûts du projet soient autorisées de manière appropriée avant de réaliser la dépense. Les mises à jour de la prévision budgétaire sont généralement coordonnées avec d'autres processus du projet en vue de l'élaboration du plan de travail restant.

Il convient que les renseignements dont on a besoin pour assurer le déblocage des fonds en temps opportun soient disponibles et servent d'éléments d'entrée au processus de maîtrise des ressources.

Il est recommandé que le management de projet réalise des revues régulières des coûts du projet, comme indiqué dans le plan de projet et qu'il prenne en considération d'autres revues à caractère financier (par exemple, des revues externes par des parties prenantes concernées).

5.7 Processus relatifs aux ressources

Ces processus ont pour objectif de prévoir et de maîtriser les ressources. Ils contribuent à identifier l'ensemble des problèmes qui peuvent se présenter en matière de ressources. Logiciels, équipements, installation, finances, systèmes d'information, matériels, personnel, services, et espace constituent des exemples de ressources. Ces processus sont:

- la planification des ressources: identifier, estimer, ordonnancer et allouer les ressources adéquates;
- la maîtrise des ressources: comparer le montant réel utilisé avec le plan des ressources et prendre des mesures s'il y a lieu.

NOTE – Cet article s'applique aux aspects quantitatifs du management du personnel seulement si ce dernier est considéré comme une ressource. Les autres aspects sont traités en 5.8, étant donné que le management du personnel diffère considérablement de celui des autres ressources.

5.7.1 Planification des ressources

Il convient d'identifier les ressources dont on a besoin pour réaliser le projet. Les plans de ressources indiquent généralement quelles ressources seront nécessaires au projet et le moment où elles le seront, conformément au planning. Il est recommandé que les plans indiquent la manière dont les ressources seront obtenues et allouées, leur origine et, si applicable, les méthodes permettant d'affecter les ressources excédentaires. En règle générale, les plans sont adaptés à la maîtrise des ressources. Il convient de vérifier la validité des éléments d'entrée de la planification des ressources.

Il est recommandé d'évaluer la stabilité, l'aptitude et la qualité des organismes devant fournir des ressources, lors de l'identification des besoins en matière de ressources pour le projet.

Il convient de prendre en compte les contraintes pesant sur les ressources. Disponibilité, sécurité, considérations relatives à l'environnement et à la culture, accords internationaux, accords syndicaux, réglementations gouvernementales, financement et impact du projet sur l'environnement constituent des exemples de contraintes.

Il convient de consigner par écrit les plans de ressource incluant les estimations, les affectations et les contraintes ainsi que toute hypothèse faite.

5.7.2 Maîtrise des ressources

Il convient d'établir le planning des revues, la fréquence de collecte des données et des prévisions afin d'assurer une maîtrise appropriée de l'allocation des ressources et de faire en sorte que les ressources encore disponibles sont suffisantes pour répondre aux objectifs du projet.

Il convient d'identifier les écarts par rapport au plan des ressources, de les analyser et de les traiter.

Il est recommandé de ne prendre des décisions concernant des actions à entreprendre qu'après avoir pris en compte les conséquences possibles sur d'autres processus et objectifs du projet. Il y a lieu de demander l'avis du client et des parties prenantes concernées sur les modifications qui affectent les objectifs du projet, avant de les mettre en œuvre. Il convient que les modifications dans le plan des ressources soient autorisées de manière appropriée. Les révisions des ressources sont généralement coordonnées avec d'autres processus du projet en vue de l'élaboration du plan de travail restant.

Il convient d'identifier les raisons réelles de l'insuffisance ou de l'excédent des ressources et de les utiliser dans un souci d'amélioration continue.

5.8 Processus relatifs au personnel

Ce sont les personnes qui déterminent la qualité et le succès du projet.

Il convient que les processus relatifs au personnel visent à créer un environnement au sein duquel les personnes peuvent contribuer de manière effective et efficace au projet. Ces processus sont:

- la définition de la structure organisationnelle du projet: définir une structure organisationnelle conçue pour s'adapter aux besoins du projet, ce qui comprend l'identification des rôles au sein du projet ainsi que la définition de l'autorité et des responsabilités.
- affectation du personnel: sélectionner et affecter le personnel en nombre suffisant, doté des compétences appropriées pour s'adapter aux besoins du projet.
- formation de l'équipe: développer les compétences individuelles et collectives ainsi que la capacité à améliorer les résultats du projet.

NOTE – Les aspects quantitatifs du personnel sont traités dans l'article 5.7.

5.8.1 Définition de la structure organisationnelle du projet

La structure organisationnelle du projet est normalement prévue en adéquation avec la politique de l'organisme à l'origine du projet et les conditions particulières au projet. Il est recommandé de tirer profit de l'expérience des projets précédents, lorsqu'elle est disponible, en vue du choix de la structure organisationnelle la plus appropriée.

Il y a lieu que la structure organisationnelle du projet soit conçue pour encourager la communication et la coopération effectives entre tous les participants du projet.

Le chef de projet s'assure en général que la structure organisationnelle du projet est adaptée au contenu du projet, à la taille de l'équipe, aux conditions locales et à la répartition des responsabilités et autorité au sein de l'organisme à l'origine du projet. La répartition dépendra de la structure organisationnelle de l'organisme à l'origine du projet, par exemple structure matricielle ou fonctionnelle. Il convient de porter une attention particulière à l'identification et à la mise en place des interrelations dans l'organisation du projet avec:

- le client et les autres parties prenantes concernées;
- les fonctions pertinentes de l'organisme à l'origine du projet intervenant en support, en particulier si certaines d'entre elles sont chargées de suivre l'avancement des fonctions du projet telles que les délais, la qualité et les coûts.

Il convient de définir l'affectation des responsabilités et de l'autorité, et de préparer la description des postes.

Il est recommandé de porter une attention particulière à la fonction de projet chargée de la mise en œuvre et du suivi d'avancement du système qualité ainsi qu'à ses interfaces avec d'autres fonctions du projet.

Il convient de planifier les revues de la structure organisationnelle du projet, et de les conduire périodiquement afin de confirmer sa validité et son adéquation.

5.8.2 Affectation du personnel

Il convient de définir les compétences nécessaires en termes de formation initiale, de connaissances et d'expérience pour les membres du personnel travaillant sur le projet. Lorsque des difficultés sont anticipées dans le recrutement du personnel en raison des compétences exigées, il convient d'allouer un délai suffisant pour un recrutement et une formation complémentaire.

Il convient de sélectionner les membres du personnel en délai opportun, en se fondant sur les descriptions de postes, et de prendre en compte les compétences et références obtenues lors de leurs expériences antérieures. Il y a lieu d'appliquer les critères de sélection à tout le personnel impliqué dans le projet, qu'il fasse partie intégrante de l'organisme en charge du projet ou qu'il dépende toujours du service d'origine auquel il appartient.

Il convient d'impliquer le chef de projet lors de la désignation des autres membres clés de l'équipe.

Il est recommandé de donner priorité aux compétences de meneur pour la sélection du chef de projet.

Au moment d'affecter les membres du personnel à des équipes spécifiques, il y a lieu de considérer leurs intérêts personnels, leurs qualités relationnelles ainsi que leurs forces et faiblesses. La connaissance des caractéristiques personnelles et de l'expérience de chacun est susceptible de contribuer à déterminer la meilleure répartition des responsabilités parmi les membres de l'organisme en charge du projet. Il convient que les descriptions des postes soient comprises et acceptées par les candidats retenus. Il y a lieu de confirmer et de communiquer les nominations à toutes les parties intéressées.

Il convient de suivre l'efficacité et les compétences du personnel et de prendre les mesures nécessaires, s'il y a lieu.

5.8.3 Formation de l'équipe

La formation individuelle est essentielle à la formation globale de l'équipe. Ce point est abordé dans l'ISO 9004-1.

Il convient que la formation de l'équipe comprenne des actions du management et des individus visant spécialement à améliorer la performance de l'équipe. Il est recommandé de reconnaître et de récompenser un bon travail d'équipe. Le management doit créer un environnement de travail qui encourage l'excellence, des relations de travail agréables, la confiance, le respect au sein de l'équipe et envers toutes les autres personnes impliquées dans le projet. Il est bon d'encourager le consensus, l'ouverture, la liberté de la communication, et l'engagement commun à la satisfaction du client.

5.9 Processus relatifs à la communication

Ces processus ont pour objectif de faciliter les échanges d'information nécessaires à la réalisation du projet. Ils permettent d'assurer en temps opportun et de manière appropriée l'élaboration, la collecte, la diffusion, l'archivage et enfin l'élimination définitive de l'information relative au projet.

Ces processus sont:

- la planification de la communication: planifier les systèmes d'information et de communication du projet;
- la gestion de l'information: diffuser l'information nécessaire aux membres de l'organisme en charge du projet et aux autres parties prenantes concernées;
- la maîtrise de la communication: maîtriser la communication conformément au système de communication tel que planifié.

5.9.1 Planification de la communication

Il convient que la planification de la communication prenne en compte les besoins du projet et des personnes impliquées. Il est recommandé que le plan de communication définisse l'information à communiquer de manière formelle, les supports utilisés pour la transmettre et la fréquence de cette communication. Il est bon que la fréquence, le planning et l'objet des réunions soient définis dans le plan.

Il convient que le format, la langue et la structure des documents soient définis pour garantir leur compatibilité. Le plan définit généralement le système de gestion de l'information, identifie les personnes qui émettront et recevront l'information, mentionne les procédures appropriées de maîtrise de la documentation pertinente et celles relatives à la sécurité. Il est bon que le format des enregistrements d'avancement soit conçu pour mettre en évidence les écarts par rapport au plan de projet.

5.9.2 Gestion de l'information

Il convient que le système de gestion de l'information soit conçu pour traiter les besoins à la fois de l'organisme à l'origine du projet et ceux de l'organisme en charge du projet. Il y a lieu d'y inclure des procédures permettant de préparer, recueillir, identifier, hiérarchiser, diffuser, classer, mettre à jour, archiver et extraire l'information. Il est recommandé que l'information inclue les conditions dans lesquelles les événements signalés sont intervenus. Cela permettra de vérifier la validité et la pertinence des informations avant de les utiliser pour d'autres projets.

Afin d'être efficace, il est bon que l'information soit pertinente par rapport aux besoins des destinataires, qu'elle soit présentée clairement et diffusée en se conformant de manière stricte au planning. Il convient de formaliser tous les accords, dont ceux de nature informelle, qui affectent les résultats du projet. Chaque fois que cela est possible, l'utilisation de supports électroniques peut se révéler avantageuse.

Il est bon d'établir les règles et lignes directrices des réunions, adaptées au type de réunion considéré. Généralement, l'ordre du jour des réunions est diffusé à l'avance et il convient d'identifier pour chaque point de l'ordre du jour, les personnes dont la participation est exigée. Il est recommandé que les procès-verbaux comprennent les décisions prises, les questions non encore réglées, les actions qui ont été convenues et les personnes désignées pour leur mise en œuvre. Il est bon de diffuser ces procès-verbaux auprès des parties concernées et dans les délais convenus.

5.9.3 Maîtrise de la communication

Il convient que le système de communication soit mis en œuvre comme prévu, qu'il fasse l'objet d'un suivi et de revues pour s'assurer qu'il continue à répondre aux besoins du projet. Il est recommandé de porter une attention particulière aux interfaces entre fonctions et organisations, qui sont souvent l'objet de malentendus et de conflits.

5.10 Processus relatifs aux risques

Le management des risques du projet traite des incertitudes tout au long du projet et exige l'adoption d'une approche structurée. Le but des processus liés aux risques est de minimiser l'impact d'événements potentiels négatifs et de profiter pleinement des opportunités qui se présentent dans un but d'amélioration. Dans la présente norme, le terme risque recouvre ces deux aspects. Les risques concernent soit les processus de projet soit le produit du projet. Les processus liés aux risques sont:

- l'identification des risques: déterminer les risques qui pèsent sur le projet;
- l'évaluation des risques: l'évaluation de la probabilité de l'occurrence des risques et leur impact sur le projet;
- l'élaboration de la réponse aux risques: élaborer des plans en vue de faire face aux risques;
- la maîtrise des risques: mettre en œuvre et tenir à jour les plans relatifs aux risques.

Il est essentiel que ces processus et leurs éléments sortants soient consignés par écrit.

5.10.1 Identification du risque

Il convient d'identifier les risques concernant les processus et le produit ainsi que les moyens pour déterminer si les limites acceptables sont dépassées. Il y a lieu d'utiliser l'expérience et les données historiques de projets antérieurs.

Il est bon d'identifier le risque au début du projet, lors des analyses de l'avancement et dans d'autres occasions lorsque sont prises des décisions importantes.

Il convient de considérer non seulement les risques relatifs aux coûts, aux délais et au produit mais également ceux relatifs à des domaines tels que la sécurité, la sûreté de fonctionnement, la responsabilité professionnelle, les technologies de l'information, la santé et l'environnement, en prenant en compte les exigences réglementaires ou statutaires, actuelles et prévisibles. Il est bon de remarquer que les interactions entre différents risques doivent être considérées. Il convient également d'identifier les technologies récentes et critiques.

Il est recommandé qu'un risque identifié avec un impact significatif soit confié à une personne désignée, avec la responsabilité, l'autorité et les moyens pour gérer ce risque.

5.10.2 Evaluation du risque

Il convient d'évaluer la probabilité d'occurrence et l'impact des risques identifiés, en prenant en compte l'expérience et les données historiques des projets antérieurs et d'enregistrer les critères et techniques utilisés. Il est recommandé de toujours procéder à une analyse qualitative et de poursuivre par une analyse quantitative, chaque fois que cela est possible.

5.10.3 Elaboration des réponses aux risques

Il est préférable que les solutions visant à éliminer, réduire ou transférer les risques, que les décisions attestant leur existence, que les plans permettant de profiter des opportunités reposent sur des technologies connues ou des données obtenues lors d'expériences passées afin d'éviter d'introduire de nouveaux risques.

Lorsqu'un risque est identifié et qu'il nécessite un plan de prise en compte des aléas, il convient de vérifier qu'il n'y aura pas d'effets indésirables causés par la mise en œuvre de ce plan.

Lorsque des dispositions sont prises dans le planning ou dans le budget pour faire face aux risques, il y a lieu de les identifier et de les maintenir séparément pour les utiliser en cas de besoin; c'est le cas, par exemple, de l'assurance de fiabilité du produit.

Les risques sciemment acceptés sont identifiés, et les raisons de leur acceptation sont consignées par écrit.

5.10.4 Maîtrise du risque

Tout au long du projet, il convient de maîtriser les risques par un processus itératif d'identification de risques, d'évaluation des risques et de réponses au risque. Il est bon de gérer le projet tout en sachant qu'il existe des risques potentiels. Il est recommandé que les personnes soient encouragées à anticiper et à identifier les risques nouveaux et à les signaler.

Les plans de prise en compte des aléas sont tenus prêts à être utilisés.

Il est recommandé de suivre la situation des risques du projet et d'intégrer aux analyses de l'avancement les enregistrements concernant ces risques.

5.11 Processus relatifs aux achats

Ces processus traitent des achats, acquisitions ou approvisionnements de produits destinés au projet. Les processus relatifs aux achats sont:

- la planification et la maîtrise des achats: identifier et maîtriser ce qui doit être acheté et quand;
- la documentation de ce qui est exigé: compiler les conditions commerciales et les exigences techniques;
- l'évaluation des sous-contractants: évaluer et déterminer les sous-contractants auprès desquels il convient de faire des appels d'offres;
- la sous-traitance: émettre des appels d'offres, évaluer les offres, négocier, préparer et passer les commandes;
- la maîtrise des contrats: s'assurer que la performance des sous-contractants correspond aux exigences contractuelles.

NOTE 1 Comme indiqué dans l'ISO 8402, le terme produit peut inclure les services, les matériels, les produits issus de processus à caractère continu, les logiciels ou une combinaison de tout cela.

NOTE 2 Pour les besoins de cette norme, en référence à l'ISO 9004-1, l'organisation est celle chargée du projet et les sous-contractants fournissent les produits à cette organisation.

NOTE 3 Des lignes directrices venant compléter celles qui sont données ci-dessous peuvent être consultées à l'article 9 de l'ISO 9004-1:1994.

5.11.1 Planification et maîtrise des achats

Il convient dans les activités de planification des achats d'identifier et de fixer le planning des produits à se procurer, en portant une attention particulière aux éléments critiques pour la qualité, les délais et les coûts relatifs au produit du projet.

Du point de vue du management de projet, tous les produits, qu'ils soient obtenus par l'intermédiaire de sous-contractants externes ou de l'organisme à l'origine du projet, sont considérés comme des achats. Dans les deux cas, les exigences sont identiques. Cependant, alors que les produits externes sont fournis par un contrat formalisé, les produits "maison" sont obtenus en faisant appel à des procédures et des contrôles d'acquisition internes.

Pour les produits "maison" certaines des procédures d'achats décrites précédemment peuvent être simplifiées ou ne pas être exigées.

Il convient de planifier les achats de telle sorte que les interfaces avec les sous-contractants puissent être traitées par l'organisme en charge du projet.

Il est recommandé d'allouer un délai suffisant au processus global d'achat. Ce délai comprendra l'évaluation du sous-contractant, l'étude des exigences et la revue de contrat par les sous-contractants.

Pour permettre une maîtrise adéquate des achats, l'avancement des achats est généralement comparé au plan d'achat et des mesures sont prises si nécessaire.

5.11.2 Documentation de ce qui est exigé

Il convient que les documents d'achat identifient l'objet, les caractéristiques du produit, les exigences appropriées de management de la qualité et la documentation associée. Il est recommandé qu'ils comprennent également des dates de livraison des produits et les exigences pour le droit d'accès aux locaux du sous-contractant. Il y a lieu de s'assurer que les exigences du client sont prises en compte dans les documents d'achat.

Il est recommandé que les documents soient structurés afin d'obtenir des sous-contractants potentiels des réponses précises, complètes et qu'il soit possible de les comparer.

Il convient de réviser les documents d'achat pour vérifier que toutes les exigences sont complètement spécifiées.

5.11.3 Evaluation des sous-contractants

Il convient que l'évaluation des sous-contractants prenne en considération tous les aspects pouvant avoir un impact sur le projet tels que l'expérience technique, la capacité des installations, les délais de livraison, le système qualité et la stabilité financière.

NOTE – Pour obtenir d'autres conseils sur l'évaluation des sous-contractants, voir également l'ISO 9004-1:1994.

5.11.4 Sous-traitance

Il convient de mettre en place une procédure pour la sous-traitance et pour les circuits d'information avec le sous-contractant concernant la politique qualité inhérente au projet et le système qualité, si nécessaire.

Dans l'évaluation des offres, tout écart par rapport aux exigences dans une proposition du sous-contractant est généralement identifié et pris en compte dans l'évaluation. Il convient que les fonctions ou organismes ayant procédé à la revue initiale et ayant approuvé les exigences initiales, approuvent les écarts proposés à l'acceptation.

Il est recommandé que les évaluations des offres soient fondées non seulement sur le prix des sous-contractants mais aussi sur d'autres coûts associés tels que coûts de fonctionnement, de maintenance, droits de licence, transport, assurance, droits de douane, variations du taux de change, contrôles, audits qualité et solutions à apporter pour remédier aux écarts.

Avant de signer le contrat pour la fourniture du produit, il y a lieu d'étudier attentivement les effets sur la qualité de toute dérogation accordée par rapport aux exigences.

Il convient que les documents du contrat soient vérifiés pour s'assurer qu'ils tiennent compte de la négociation préliminaire du contrat avec le sous-contractant.

5.11.5 Maîtrise du contrat

La maîtrise du contrat commence avec la passation du contrat ou au moment de l'accord de principe pour son attribution, avec par exemple une lettre d'intention. Il est recommandé de mettre en place un système afin de s'assurer que les exigences du contrat, dates et enregistrements compris, soient respectées.

Il convient que la maîtrise du contrat comprenne l'établissement de relations contractuelles appropriées et l'intégration des éléments sortants issus de ces relations à l'ensemble du management de projet.

Il convient de procéder à des vérifications régulières pour s'assurer que la performance de chaque sous-contractant répond aux exigences du contrat. Les résultats de ces vérifications sont généralement communiqués en retour au sous-contractant ainsi que toute action convenue.

Avant l'achèvement du contrat, il y a lieu de vérifier que toutes les conditions du contrat et exigences ont été remplies et que le retour d'information sur les performances du sous-contractant a été effectué pour permettre la mise à jour du registre des sous-contractants.

6 Enseignements à tirer du projet

Le présent article donne des recommandations sur la manière dont le projet doit profiter à l'organisme à l'origine du projet dans le cadre d'un programme d'amélioration continue des projets actuels et futurs.

Il convient que l'organisme à l'origine du projet établisse un système permettant de recueillir, stocker, mettre à jour et extraire l'information utile pour d'autres projets et de s'assurer que cette information est effectivement exploitée.

Il est bon que l'information nécessaire pour tirer profit du projet provienne d'informations contenues dans le projet, du retour d'information du client et d'autres parties prenantes. Il convient de vérifier la validité de l'information avant de l'utiliser.

Avant de concevoir le système de gestion de l'information du projet, il convient que l'organisme à l'origine du projet définisse l'information dont elle a besoin pour tirer profit du projet et qu'elle s'assure de la mise en place d'un système permettant la collecte de l'information.

Juste avant de clore le projet, il est bon que l'organisme à l'origine du projet élabore des revues consignées par écrit des résultats du projet en faisant ressortir l'expérience pouvant être exploitée pour d'autres projets. Chaque fois que cela est possible, il est bon d'impliquer le client et les autres parties prenantes concernées.

Tableau 1 – Description des processus du management de projet (Informative)

| Processus | Description | Paragraphe |
|---|---|------------|
| Processus stratégique | | |
| Processus stratégique | Préciser les orientations du projet et organiser la réalisation des autres processus du projet. | 5.2 |
| Management de la coordination des processus | | |
| Lancement du projet et élaboration du plan de projet | Evaluer les exigences du client et des autres parties prenantes, préparer un plan de projet et mettre en route les autres processus. | 5.3.1 |
| Management des interactions | Gérer les interactions au cours du projet. | 5.3.2 |
| Management des modifications | Anticiper les modifications et les gérer sur la totalité des processus. | 5.3.3 |
| Clôture | Clore les processus et obtenir un retour d'information. | 5.3.4 |
| Processus relatifs au contenu du projet | | |
| Développement de concepts | Définir les grandes lignes des fonctions du produit du projet. | 5.4.1 |
| Elaboration du contenu du projet et sa maîtrise | Consigner par écrit, les caractéristiques du produit dans des termes mesurables et en assurer la maîtrise. | 5.4.2 |
| Définition des activités | Identifier et consigner par écrit les activités et les étapes nécessaires à la réalisation des objectifs du projet. | 5.4.3 |
| Maîtrise des activités | Maîtriser les travaux effectivement réalisés dans le cadre du projet. | 5.4.4 |
| Processus relatifs aux délais | | |
| Planification des liaisons entre activités | Identifier les interrelations, les interactions logiques ainsi que les liaisons entre les activités du projet. | 5.5.1 |
| Estimation des durées | Estimer la durée de chaque activité en relation avec les conditions spécifiques et les ressources nécessaires. | 5.5.2 |
| Elaboration du planning | Mettre en relation les objectifs de délais, les liaisons entre activités et leurs durées dans le cadre de l'élaboration de plannings généraux et détaillés. | 5.5.3 |
| Maîtrise des délais | Maîtriser la réalisation des activités du projet, pour confirmer le planning ou pour prendre les mesures appropriées permettant de rattraper les retards. | 5.5.4 |
| Processus relatifs aux coûts | | |
| Estimation des coûts | Procéder à des prévisions de coûts concernant le projet. | 5.6.1 |
| Budgétisation | Utiliser les résultats de l'estimation des coûts pour élaborer le budget du projet. | 5.6.2 |
| Coûtenance | Maîtriser les coûts et les écarts par rapport au budget. | 5.6.3 |
| Processus relatifs aux ressources | | |
| Planification des ressources | Identifier, estimer, ordonnancer et allouer les ressources adéquates. | 5.7.1 |
| Maîtrise des ressources | Comparer le montant réel utilisé avec le plan des ressources et prendre des mesures s'il y a lieu. | 5.7.2 |

à suivre

Tableau 1 (fin)

| Processus | Description | Paragraphe |
|---|---|------------|
| Processus relatifs au personnel | | |
| Définition de la structure organisationnelle du projet | Définir une structure organisationnelle conçue pour s'adapter aux besoins du projet, ce qui comprend l'identification des rôles au sein du projet ainsi que la définition de l'autorité et des responsabilités. | 5.8.1 |
| Affectation du personnel | Sélectionner et affecter le personnel en nombre suffisant, doté des compétences appropriées pour s'adapter aux besoins du projet. | 5.8.2 |
| Formation de l'équipe | Développer les compétences individuelles et collectives ainsi que la capacité à améliorer les résultats du projet. | 5.8.3 |
| Processus relatifs à la communication | | |
| Planification de la communication | Préparer les systèmes d'information et de communication du projet. | 5.9.1 |
| Gestion de l'information | Diffuser l'information nécessaire aux membres de l'organisme en charge du projet et aux autres parties prenantes concernées. | 5.9.2 |
| Maîtrise de la communication | Maîtriser la communication conformément au système de communication tel que planifié. | 5.9.3 |
| Processus relatifs aux risques | | |
| Identification des risques | Déterminer les risques inhérents au projet. | 5.10.1 |
| Evaluation des risques | Évaluer la probabilité d'occurrence des risques et leur impact sur le projet. | 5.10.2 |
| Elaboration de la réponse aux risques | Elaborer des plans en vue de faire face aux risques. | 5.10.3 |
| Maîtrise des risques | Mettre en œuvre et tenir à jour les plans relatifs aux risques. | 5.10.4 |
| Processus relatifs aux achats | | |
| Planification et maîtrise des achats | Identifier et maîtriser ce qui doit être acheté et quand. | 5.11.1 |
| Documentation de ce qui est exigé | Compiler les conditions commerciales et les exigences techniques. | 5.11.2 |
| Evaluation des sous-contractants | Évaluer et déterminer les sous-contractants auprès desquels il convient de faire des appels d'offres. | 5.11.3 |
| Sous-traitance | Émettre des avis d'appels d'offre, évaluer les offres, négocier, préparer et passer les commandes. | 5.11.4 |
| Maîtrise du contrat | S'assurer que la performance du sous-contractant correspond aux exigences contractuelles. | 5.11.5 |

Annexe A (informative)

Pratiques qualité du management de projet — Référence à la série de normes ISO 9000

Cette annexe présente des pratiques qualité applicables à de nombreux processus de projets. Elle indique l'endroit où, dans la famille de normes ISO 9000, il est possible de trouver des informations supplémentaires. Certaines de ces pratiques ont également été évoquées dans l'article 5.

Approbation: Il convient d'établir des exigences d'approbation et de consigner par écrit ces approbations (fait référence à l'ISO/CEI Guide 2).

Action corrective: Il convient de mener des actions correctives, s'il y a lieu, en rapport avec le processus de management des modifications. Des lignes directrices complémentaires sont données dans l'article 15 de l'ISO 9004-1:1994. La définition de "action corrective" est donnée en 4.14 de l'ISO 8402:1994.

Documentation: La documentation comprend les spécifications, les documents et enregistrements du système qualité. Il convient de consigner par écrit les éléments entrants et sortants, prévus et réels, des processus. Des conseils supplémentaires sur la documentation sont données dans les articles 17 (enregistrements) et 5.3 (documentation du système qualité) de l'ISO 9004-1:1994. La définition de "spécification" est donnée en 3.14 de l'ISO 8402:1994.

Contrôle: La définition du "contrôle" est donnée en 2.15 de l'ISO 8402:1994.

Action préventive: Il convient de mener des actions préventives tout au long du projet. La définition de "action préventive" est donnée en 4.13 de l'ISO 8402:1994.

Maîtrise des processus: Il convient de mener la maîtrise des processus tout au long du projet. Des conseils complémentaires sur la maîtrise des processus sont données dans l'article 11 de l'ISO 9004-1:1994.

Assurance de la qualité: La définition de "assurance de la qualité" est donnée dans l'article 3.5 de l'ISO 8402:1994.

Audits qualité: Les audits qualité peuvent être menés pour des besoins à la fois internes et externes. Ils sont susceptibles d'être appliqués pour tous les processus de projets. Des conseils complémentaires sont donnés dans l'article 5.4 de l'ISO 9004-1:1994, dans les articles 4.9 et 4.9.3 de l'ISO 9000-1:1994 et dans l'ISO 10011. La définition de "audit qualité" est donnée en 4.9 de l'ISO 8402:1994.

Amélioration de la qualité: Il convient de procéder à l'amélioration de la qualité tout au long du projet. Des conseils complémentaires sont données en 5.6 de l'ISO 9004-1:1994 et dans l'ISO 9004-4:1993.

Planification de la qualité: La définition de la "planification de la qualité" est donnée en 3.3 de l'ISO 8402:1994.

Système qualité: La définition du "système qualité" est donnée en 3.6 de l'ISO 8402:1994.

Revue: Il convient que les revues portent, entre autres, sur les éléments entrants et sortants des processus de projets, documentation comprise. Les types de revues définies dans l'ISO 8402:1994 sont la "revue de direction" (3.9), la "revue de contrat" (3.10) et la "revue de conception" (3.11).

Définition et conception: Des conseils sont donnés dans l'article 8 de l'ISO 9004-1:1994.

Traçabilité: La définition de "traçabilité" est donnée en 3.16 de l'ISO 8402:1994.

Formation: Des conseils sont donnés en 18.1 de l'ISO 9004-1:1994 et dans l'article 6.4 de l'ISO 9000-1:1994.

Validation des outils et techniques: Il convient que les méthodes, outils, techniques et logiciels utilisés soient adaptés au projet et soient valides. La définition de "validation" est donnée en 2.18 de l'ISO 8402:1994.

Vérification: Il convient de procéder à la vérification des éléments sortants du projet. La définition de "vérification" est donnée en 2.17 de l'ISO 8402:1994. Des conseils supplémentaires sur la vérification du produit sont donnés à l'article 12 de l'ISO 9004-1:1994.

Annexe B (informative)

Application des analyses de l'avancement à la qualité

B.1 Généralités

Cette annexe illustre la manière dont les analyses de l'avancement peuvent être appliquées à la qualité. L'"analyse de l'avancement" est définie dans l'article 3.6.

Les analyses de l'avancement fournissent l'occasion de penser en termes de qualité puisqu'elles s'appliquent à tous les processus.

Il convient d'utiliser les analyses de l'avancement pour contrôler l'adéquation du plan qualité et la conformité du travail fourni à ce plan. Il y a lieu de les utiliser pour évaluer la bonne synchronisation et interconnexion des processus du projet. Il est également recommandé qu'elles identifient et évaluent les activités ainsi que les résultats qui pourraient affecter défavorablement la réalisation des objectifs du projet. Elles sont généralement utilisées dans le but d'obtenir des éléments entrants pour le travail restant et de faciliter la communication. Il y a lieu de les utiliser pour conduire le processus d'amélioration en identifiant les écarts et les évolutions en matière de risques.

Il convient d'utiliser les analyses de l'avancement pour fournir des renseignements au programme d'amélioration continue de l'organisme à l'origine du projet.

B.2 Mise en œuvre

Il convient d'attribuer à quelqu'un la responsabilité du management des analyses de l'avancement. En règle générale, les analyses de l'avancement impliquent les personnes responsables des processus du projet. Elles peuvent également impliquer d'autres parties prenantes.

Il convient de déterminer l'objet de chaque analyse de l'avancement planifiée, y compris quels processus doivent être évalués et quels éléments sortants sont exigés, afin d'assurer la disponibilité du personnel et de l'information appropriés. Au cours de l'évaluation, il est recommandé que les éléments sortants soient analysés selon des critères prédéfinis de performance acceptable et que la responsabilité des actions requises soit attribuée.

Il convient d'inclure dans le plan de projet les processus à évaluer, les critères d'évaluation et les responsabilités pour chaque analyse de l'avancement, ceci suffisamment à l'avance pour permettre des mesures et évaluations.

Annexe C (informative)

Bibliographie

- [1] ISO 9000-1:1994, *Normes pour le management de la qualité et l'assurance de la qualité — Partie 1: Lignes directrices pour leur sélection et utilisation.*
- [2] ISO 9000-4:1993, *Normes pour la gestion de la qualité et l'assurance de la qualité — Partie 4: Guide de gestion du programme de sûreté de fonctionnement.*
- [3] ISO 9001:1994, *Systèmes qualité — Modèle pour l'assurance de la qualité en conception, développement, production, installation et prestations associées.*
- [4] ISO 9004-2:1991, *Gestion de la qualité et éléments de système qualité — Partie 2: Lignes directrices pour les services.*
- [5] ISO 9004-4:1993, *Management de la qualité et éléments de système qualité — Partie 4: Lignes directrices pour l'amélioration de la qualité.*
- [6] ISO 10005:1995, *Management de la qualité — Lignes directrices pour les plans qualité.*
- [7] ISO 10007:1995, *Management de la qualité — Lignes directrices pour le management de configuration.*
- [8] ISO 10011:1991, *Lignes directrices pour l'audit des systèmes qualité.*
- [9] ISO 10013:1995, *Lignes directrices pour l'élaboration des manuels qualité.*
- [10] ISO 10014:—²⁾, *Lignes directrices pour le management des effets économiques de la qualité.*
- [11] ISO/CEI 12207:1995, *Technologies de l'information — Processus du cycle de vie des logiciels.*
- [12] Guide ISO/CEI 2:1996, *Normalisation et activités connexes — Vocabulaire général.*
- [13] CEI 300-3-3:1995, *Gestion de la sûreté de fonctionnement — Partie 3: Guide d'application — Section 3: Coût du cycle de vie.*
- [14] CEI 300-3-9:1995, *Gestion de la sûreté de fonctionnement — Partie 3: Guide d'application — Section 9: Analyse du risque des systèmes technologiques.*

2) A publier.