

**Modèle de pratiques
du secteur de processus
Gestion des risques**

Tiré de :

Modèle intégré d'évolution des capacités

**Capability Maturity Model Integration
(CMMISM) Version 1.1**

**CMMISM for Systems Engineering,
Software Engineering, and
Integrated Product and Process Development,
(CMMISM-SE/SW/IPPD, V 1.1)**

**Représentation par niveaux
CMU/SEI-2002-TR-004**

Software Engineering Institute, Pittsburgh, PA, USA

L'amélioration de processus pour de meilleurs produits

Décembre 2001

Modèle de pratiques du secteur de processus Gestion des risques

NOTES DE TRADUCTION

Cette traduction a été réalisée dans le cadre de la mise à jour du site Web en gestion des risques (www.risques.gouv.qc.ca) à la suite de la publication en janvier 2002 de la version 1,1 du modèle CMMI et de la production antérieure d'un glossaire français-anglais des termes utilisés dans ce modèle.

L'approche de traduction suivie a consisté à se tenir le plus près possible du texte original anglais et à respecter les termes utilisés par consensus dans la francophonie. Il peut donc arriver qu'un terme a été préféré à un autre qui aurait pu respecter davantage la langue française. Dans cette traduction, les termes «but» et «objectif» ont été retenus pour traduire les termes «goal» et «objective» afin de refléter correctement les nuances du texte original. Le terme «but» est utilisé pour identifier les buts d'un secteur de processus alors que le terme «objectif» est utilisé selon le sens commun du terme comme dans «objectif d'affaires». Les termes «partie affectée» et «partie affectée et impliquée» ont été retenus pour la traduction des termes «stakeholder» et «relevant stakeholder» respectivement.

Cette traduction n'a pas fait l'objet d'approbation de la part du Software Engineering Institute (SEI) et est donc réservée strictement à des fins internes au gouvernement du Québec.

La version complète du CMMI en version originale anglaise est disponible sur le site Web du SEI : www.sei.cmu.edu/cmmi/products/models.html

Changements par rapport à la version 1,02

Au delà des modifications apportées au style et de certaines clarifications sur les pratiques, les changements notables de la version 1,1 par rapport à la version 1,02 comprennent :

- Changement du terme «classifier» pour «catégoriser» et du terme «métriques» pour «mesures»;
- Élimination de texte qui constituait une répétition d'une partie d'un autre secteur de processus;

- Révision pour assurer une plus grande cohérence et clarté pour ce qui est de la stratégie de gestion des risques, des plans de mitigation des risques et des plans de contingence.

Le modèle de pratiques en gestion des risques correspond au secteur de processus "Gestion des risques" tiré des pages 395 à 414 de la représentation par niveaux du Modèle intégré d'évolution des capacités (CMMI), version 1,1 datée de décembre 2001 et publiée le 11 janvier 2002. La représentation par niveaux organise les secteurs de processus en niveaux de maturité afin de soutenir et guider l'amélioration de processus. À l'intérieur de chacun des secteurs de processus, les buts et pratiques spécifiques sont énumérées en premier et sont suivies par les buts et les pratiques génériques. La représentation par niveaux utilise quatre caractéristiques communes (engagement, capacité à réaliser, direction et vérification) servant à organiser les pratiques génériques des secteurs de processus.

Un secteur de processus est un groupe de pratiques interreliées qui sont réalisées collectivement afin d'atteindre un ensemble de buts. Tous les composants du modèle CMMI sont regroupés en trois catégories, soit :

- **Composants requis du modèle**

Ce sont les buts spécifiques et génériques qui ont à être atteints par les processus d'une organisation. Ces composants requis sont considérés essentiels dans l'atteinte de l'amélioration de processus pour un secteur de processus donné.

Seul l'énoncé du but spécifique ou générique est un composant requis du modèle. Le titre d'un but spécifique ou générique et toute note associée avec le but est considérée comme un composant informatif du modèle.

- **Composants attendus du modèle**

Ce sont les pratiques spécifiques et génériques. Les composants attendus décrivent quelles pratiques une organisation a à mettre en œuvre afin d'atteindre un ensemble de buts spécifiques et génériques. Ils servent à guider les individus ou les groupes à mettre en œuvre des améliorations ou à réaliser des évaluations. Pour que les buts soient considérés satisfaits, il faut que les pratiques telles que décrites ou bien des pratiques alternatives acceptables, se retrouvent dans les processus planifiés et mis en œuvre.

Seul l'énoncé de la pratique spécifique ou générique est un composant attendu du modèle. Le titre d'une pratique spécifique ou générique et toute note associée avec la pratique sont considérés comme des composants informatifs du modèle

- **Composants informatifs du modèle**

Ce sont les sous-pratiques, les produits de travail types, les exemples pour un domaine d'expertise, les élaborations sur une pratique générique, les titres des buts et des pratiques, les notes sur les buts et les pratiques ainsi que les références. Ils servent à aider les utilisateurs du modèle à comprendre les buts et les pratiques et comment ils peuvent être atteints.

CE MATÉRIEL DE LA CANEGIE MELLON UNIVERSITY (CMU) ET DU SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE (SEI) EST FOURNI "TEL QUEL". LA CMU N'ÉMET AUCUNE GARANTIE DE QUELQUE SORTE, EXPRESSE OU SOUS-ENTENDUE, POUR TOUS LES ÉLÉMENTS INCLUANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS, À LA GARANTIE DE JUSTESSE À SES PROPRES FINS OU À DES FINS COMMERCIALES, D'EXCLUSIVITÉ OU QUANT AUX RÉSULTATS OBTENUS À LA SUITE DE L'UTILISATION DE CE MATÉRIEL. CMU N'ÉMET AUCUNE GARANTIE DE QUELQUE SORTE EN CE QUI A TRAIT À UNE EXEMPTION DE VIOLATION DE BREVETS, DE MARQUES DÉPOSÉES OU DE DROITS D'AUTEUR.

SECTEUR DE PROCESSUS "GESTION DES RISQUES"

Niveau de maturité 3

But

Le but de la **Gestion des risques** est d'identifier les problèmes potentiels avant qu'ils ne surviennent de sorte que les activités de traitement des risques puissent être planifiées et déclenchées au besoin durant la vie du produit ou du projet afin de mitiger les impacts défavorables sur l'atteinte des objectifs.

Notes d'introduction

La **Gestion des risques** est un processus continu et proactif qui constitue une partie importante des processus de gestion autant d'affaires que technique. La Gestion des risques devrait couvrir les questions qui pourraient mettre en danger l'atteinte des objectifs critiques. Une approche de gestion des risques continue est appliquée afin d'anticiper et de mitiger efficacement les risques ayant un impact critique sur le projet.

Une **Gestion des risques** efficace inclut une identification précoce et agressive des risques par la collaboration et la participation des parties affectées et impliquées, tel que décrites dans le plan de participation des parties affectées et qui est couvert dans le secteur de processus **Planification de projet**. Un leadership fort auprès de toutes les parties affectées et impliquées est nécessaire afin d'établir un environnement favorisant la révélation et la discussion des risques d'une façon libre et ouverte.

Alors que les questions techniques représentent une préoccupation première à la fois tôt et durant toutes les phases d'un projet, la gestion des risques doit prendre en considération à la fois les sources internes et externes de risques concernant le coût, le calendrier et les aspects techniques. Une détection précoce et agressive des risques est importante car c'est typiquement plus facile, moins coûteux et moins dérangeant d'apporter des changements et de corriger des efforts de travail durant les premières phases d'un projet que durant ses dernières phases.

La **Gestion des risques** peut être divisée en trois parties : définition d'une stratégie de gestion des risques, identification et analyse des risques et traitement des risques identifiés incluant la mise en œuvre de plans de mitigation de risques, au besoin.

Tel que représenté dans les secteurs de processus **Planification de projet** et **Suivi et contrôle de projet**, les organisations peuvent focaliser initialement uniquement sur l'identification des risques à des fins de sensibilisation et réagir à la matérialisation de ces risques lorsqu'ils se produisent. Le secteur de processus **Gestion des risques** décrit l'évolution de ces pratiques spécifiques permettant de systématiquement planifier, anticiper et mitiger les risques afin de minimiser proactivement leur impact sur le projet.

Bien que l'emphase première du secteur de processus **Gestion des risques** porte sur le projet, les concepts peuvent aussi être appliqués afin de gérer les risques organisationnels.

Secteurs de processus reliés

*Se référer au secteur de processus **Planification de projet** pour plus d'information sur l'identification des risques d'un projet et la planification de la participation des parties affectées et impliquées.*

*Se référer au secteur de processus **Suivi et contrôle de projet** pour plus d'information sur le suivi des risques d'un projet.*

*Se référer au secteur de processus **Analyse des décisions et Résolution** pour plus d'information sur l'utilisation d'un processus formel d'évaluation permettant d'évaluer les alternatives pour la sélection et la mitigation des risques identifiés.*

Buts spécifiques et génériques

BS 1 **Préparer la gestion des risques**

La préparation pour la gestion des risques est menée.

BS 2 **Identifier et analyser les risques**

Les risques sont identifiés et analysés afin de déterminer leur importance relative.

BS 3 Mitiger les risques

Les risques sont traités et mitigés, lorsque approprié, afin de réduire les impacts défavorables sur l'atteinte des objectifs.

BG 3 Institutionnaliser un processus défini

Le processus est institutionnalisé comme un processus défini.

Table de relations entre pratiques et buts

BS 1 Préparer la gestion des risques

- PS 1.1 Déterminer les sources et les catégories de risque
- PS 1.2 Définir les paramètres des risques
- PS 1.3 Établir une stratégie de gestion des risques

BS 2 Identifier et analyser les risques

- PS 2.1 Identifier les risques
- PS 2.2 Évaluer, catégoriser et déterminer la priorité des risques

BS 3 Mitiger les risques

- PS 3.1 Développer les plans de mitigation des risques
- PS 3.2 Implanter les plans de mitigation des risques

BG 3 Institutionnaliser un processus défini

- PG2.1 (EN 1) Établir une politique organisationnelle
- PG3.1 (CA 1) Établir un processus défini
- PG2.2 (CA 2) Planifier le processus
- PG2.3 (CA 3) Fournir les ressources
- PG2.4 (CA 4) Assigner la responsabilité
- PG2.5 (CA 5) Former le personnel
- PG2.6 (DI 1) Gérer les configurations
- PG2.7 (DI 2) Identifier et faire participer les parties affectées et impliquées
- PG2.8 (DI 3) Suivre et contrôler le processus
- PG3.2 (DI 4) Recueillir l'information d'amélioration
- PG2.9 (VE 1) Évaluer objectivement la conformité
- PG2.10 (VE 2) Passer en revue l'état avec la haute direction

Pratiques spécifiques par but

BS 1 Préparer la gestion des risques

La préparation de la gestion des risques est menée.

La préparation est menée en établissant et maintenant une stratégie pour identifier, analyser et mitiger les risques. Cette dernière est typiquement documentée dans un plan de gestion des risques. La stratégie de gestion des risques couvre les actions spécifiques et l'approche de gestion utilisée afin d'appliquer et contrôler le programme de gestion des risques. Ceci inclut l'identification des sources de risques, le canevas utilisé pour catégoriser les risques et les paramètres utilisés pour évaluer, délimiter et contrôler les risques pour un traitement efficace.

PS 1.1 Déterminer les sources et les catégories de risques

Déterminer les sources et les catégories de risques

L'identification des sources de risques constitue une base servant à l'examen systématique des changements susceptibles de survenir à un moment donné et qui ont un impact sur la capacité du projet de rencontrer ses objectifs. Les sources de risques sont autant internes qu'externes au projet. Au fur et à mesure que le projet progresse, des sources additionnelles de risques peuvent être identifiées. L'établissement de catégories de risques fournit un mécanisme autant pour recueillir et organiser les risques que pour s'assurer d'un examen minutieux approprié et d'une attention de la direction pour les risques pouvant avoir des conséquences plus sérieuses sur la rencontre des objectifs du projet.

Produits de travail types

1. Une liste des sources de risques (externes et internes)
2. Une liste des catégories de risques

Sous-pratiques

1. Déterminer les sources de risques

Les sources de risques sont les causes fondamentales qui sont à l'origine des risques à l'intérieur d'un projet ou d'une organisation. Il existe plusieurs sources de risques, autant internes qu'externes au projet. Les sources de risques identifient les zones communes d'où les risques peuvent provenir.

Des sources de risques types internes et externes sont les suivantes :

- des exigences incertaines;
- des efforts sans précédent – des estimés non disponibles;
- une conception irréalisable;

- une technologie non disponible;
- une estimation irréaliste des échéanciers ou une allocation irréaliste;
- du personnel inadéquat ou avec des compétences inadéquates;
- des problèmes de coûts ou de financement;
- une capacité du sous-traitant incertaine ou inadéquate;
- une capacité du fournisseur incertaine ou inadéquate.

Plusieurs de ces sources de risques sont souvent acceptées sans planification adéquate. L'identification précoce des sources de risques tant internes qu'externes peut conduire à l'identification précoce des risques. Des plans de mitigation peuvent alors être mis en œuvre tôt dans le projet afin de se prémunir de l'occurrence des risques ou de réduire les conséquences de leur occurrence.

2. Déterminer les catégories de risques

Les catégories de risques correspondent à des «casiers» servant à recueillir et organiser les risques. Une raison justifiant l'identification des catégories de risques est d'aider à la consolidation future des activités à l'intérieur des plans de mitigation des risques.

Les facteurs suivants peuvent être considérés lors de la détermination des catégories de risques :

- Les phases du modèle du cycle de vie de projet (ex. : exigences, conception, fabrication, essais et évaluation, livraison, retrait);
- Les types de processus en usage;
- Les types de produits en usage;
- Les risques reliés à la gestion de programme (ex. : les risques reliés au contrat, au budget ou aux coûts, à l'échéancier, aux ressources, au rendement ou performance et à la capacité de soutien).

Une taxonomie des risques peut être utilisée afin de fournir un cadre de référence pour déterminer les sources et les catégories de risques.

PS 1.2 Déterminer les paramètres de risques

Définir les paramètres utilisés pour analyser et catégoriser les risques et les paramètres utilisés pour contrôler l'effort de gestion des risques.

Les paramètres pour l'évaluation, la catégorisation et la détermination de la priorité des risques comprennent :

- La vraisemblance des risques (c'est-à-dire la probabilité d'occurrence des risques);
- La conséquence des risques (c'est-à-dire l'impact et la gravité de l'occurrence des risques);
- Les seuils servant à déclencher les activités de gestion.

Les paramètres des risques sont utilisés pour fournir des critères communs et cohérents servant à comparer différents risques à gérer. Sans ces paramètres, ce serait très difficile d'apprécier la gravité d'un changement non désiré et causé par le risque, et de déterminer la priorité des actions requises pour la planification de la mitigation des risques.

Produits de travail types

1. Les critères d'évaluation, de catégorisation et de détermination de la priorité des risques
2. Les exigences relatives à la gestion des risques (les niveaux de contrôle et d'approbation, les intervalles de réévaluation, etc.)

Sous-pratiques

1. Définir des critères cohérents pour l'évaluation et la quantification de la vraisemblance des risques et de leurs niveaux de gravité.

Les critères utilisés de façon cohérente (ex. : les liens entre la vraisemblance et les niveaux de gravité) permettent aux impacts des différents risques d'être compris de façon commune, de faire l'objet d'un niveau d'examen approprié et d'obtenir le niveau d'attention requis de la part de la direction. En gérant des risques dissemblables (ex. : la sécurité du personnel par opposition à la pollution environnementale), il est important de s'assurer d'une cohérence dans les résultats (ex. : un risque élevé de pollution environnementale est aussi important qu'un risque élevé relié à la sécurité du personnel).

2. Définir les seuils de chaque catégorie de risques.

Pour chaque catégorie de risques, les seuils peuvent être établis afin de déterminer l'acceptabilité ou non des risques, leur priorité ou servir de déclencheurs pour des actions de la part de la direction.

Exemples de seuils :

- Des seuils pour tout un projet pourraient être établis de sorte que la haute direction intervient lorsque les coûts du produit dépasse de 10 % du coût cible ou lorsque les indices de rendement du coût («cost performance indexes») tombent sous 0,95;
- Des seuils relatifs à l'échéancier pourraient être établis de sorte que la haute direction intervient lorsque les indices de rendement de l'échéancier («schedule performance indexes») tombent sous 0,95;
- Les seuils relatifs au rendement pourraient être établis de sorte que la haute direction intervient lorsque des éléments spécifiques clés de la conception (ex. : l'utilisation du processeur) dépassent de 125 % de la conception visée.

Ces seuils peuvent être raffinés plus tard, pour chacun des risques identifiés, afin d'établir le moment où un suivi des risques plus agressif doit être utilisé ou pour déclencher la mise en œuvre des plans de mitigation des risques.

3. Définir les limites jusqu'où les seuils sont mis en application dans une catégorie.

Il existe quelques limites à l'intérieur desquelles les risques peuvent être évalués d'une façon qualitative ou quantitative. La définition des limites (ou des conditions de limites) peut être utilisée pour aider à cerner l'ampleur de l'effort de gestion des risques et éviter une dépense excessive des ressources. Les limites peuvent exclure une source de risques d'une catégorie. Ces limites peuvent aussi exclure toute condition qui arriverait à moins d'une fréquence donnée.

PS 1.3 Établir une stratégie de gestion de risques

Établir et maintenir la stratégie à utiliser pour la gestion des risques.

Une stratégie complète de gestion des risques couvre les éléments tels que :

- l'étendue de l'effort en gestion des risques;
- les méthodes et les outils à utiliser pour l'identification, l'analyse, la mitigation, le suivi et la communication des risques;
- les sources de risques spécifiques au projet;
- la façon dont ces risques peuvent être organisés, catégorisés, comparés et consolidés;

- les paramètres, incluant la vraisemblance, la conséquence et les seuils permettant de déclencher des actions sur les risques identifiés;
- les techniques de mitigation des risques à utiliser, telles que le prototypage, la simulation, les conceptions alternatives ou le développement évolutif;
- la définition des mesures de risques afin de suivre l'état des risques;
- les intervalles de temps pour le suivi ou la réévaluation des risques.

La stratégie de gestion des risques devrait être guidée par une vision commune du succès décrivant les résultats attendus du futur projet, en terme de produit livré, de coût et d'adéquation à la tâche.

La stratégie de gestion des risques est souvent documentée dans un plan de gestion des risques au niveau de l'organisation ou du projet. La stratégie de gestion des risques est passée en revue avec les parties affectées et impliquées afin de promouvoir leur engagement et leur compréhension.

Produit de travail type

1. Stratégie de gestion des risques du projet

BS 2 Identifier et analyser les risques

Les risques sont identifiés et analysés afin de déterminer leur importance relative.

Le degré de risque a un impact sur les ressources assignées pour traiter un risque identifié et pour déterminer le moment où l'attention de la direction est requis.

L'analyse des risques implique l'identification des risques à partir des sources identifiées de risques internes et externes ainsi que l'évaluation de chacun des risques identifié afin de déterminer sa vraisemblance et ses conséquences. La catégorisation des risques, basée sur une évaluation par rapport aux catégories établies de risques et aux critères développés en fonction d'une stratégie de gestion des risques, fournit l'information nécessaire au traitement des risques. Les risques interreliés peuvent être regroupés pour un traitement efficace et une utilisation efficace des ressources dédiées à la gestion des risques.

PS 2.1 Identifier les risques

Identifier et documenter les risques.

Pour le Développement intégré de produit et de processus

Les risques particuliers associés à la conduite du projet composé d'équipes intégrées devraient être pris en considération, tels que les risques associés à la perte de coordination entre les équipes ou à l'intérieur de celles-ci.

L'identification de problèmes potentiels, de périls, de menaces et de vulnérabilités pouvant affecter défavorablement les efforts de travail ou les plans, constitue la base d'une gestion des risques solide et réussie. Les risques doivent être identifiés et décrits de façon compréhensible avant qu'ils puissent être analysés et gérés convenablement.

L'identification des risques devrait être organisée, au moyen d'une approche visant à chercher les risques probables ou réalistes concernant l'atteinte des objectifs. Pour être efficace, l'identification des risques ne devrait pas viser n'importe quel événement sans se soucier du haut degré d'improbabilité qu'il peut représenter. L'utilisation des catégories et des paramètres développés dans la stratégie de gestion des risques, de concert avec les sources identifiées de risques, peut fournir la rigueur et la précision appropriées à l'identification des risques. Les risques identifiés constituent un référentiel servant à initier les activités de gestion des risques. La liste des risques devrait être passée en revue périodiquement afin de réexaminer les sources possibles de risques et les conditions changeantes de façon à détecter certaines sources ou certains risques qui auraient été négligés ou qui étaient inexistantes au moment de la dernière mise à jour de la stratégie de gestion des risques.

Les activités d'identification des risques focalisent sur l'identification des risques et non sur l'attribution de blâme. Les résultats des activités d'identification des risques ne sont pas utilisés pour évaluer le rendement des individus.

Il existe plusieurs méthodes d'identification des risques. Les méthodes d'identification typiques incluent notamment :

- l'examen de chacun des éléments relatifs à la structure de décomposition des tâches du projet afin de détecter les risques;
- la conduite d'une évaluation des risques en utilisant une taxonomie des risques;
- une entrevue auprès d'experts qualifiés en la matière;

- une revue des efforts de gestion des risques pour des produits similaires;
- l'examen des documents de leçons apprises ou de bases de données;
- l'examen des spécifications de conception et des exigences d'ententes.

Produit de travail type

1. Une liste des risques identifiés, incluant le contexte, les conditions et les conséquences d'occurrence des risques

Sous-pratiques

1. Identifier les risques reliés aux coûts, aux échéanciers et au rendement pour chacune des phases appropriées du cycle de vie du produit.

Les risques reliés au coût, à l'échéancier et au rendement doivent être examinés durant toutes les phases de la durée de vie du produit dans la mesure où ils ont un impact sur les objectifs du projet. Cela peut révéler la présence de certains risques potentiels qui sont hors de l'étendue des objectifs du projet mais qui sont vitaux pour les intérêts du client. Par exemple, les risques reliés aux coûts de développement, aux coûts d'acquisition du produit, aux coûts des produits de rechange ou de remplacement ainsi qu'aux coûts reliés à la cession ou à la disposition du produit, ont des implications au niveau de la conception. Le client peut ne pas avoir fourni d'exigences pour le coût de soutien du produit, une fois mis en exploitation. Le client devrait être informé de l'existence de tels risques mais gérer activement de tels risques peut ne pas être nécessaire. Les mécanismes reliés à la prise de telles décisions devraient être examinés en fonction du projet et de l'organisation et mis en place si cela s'avère approprié, surtout en ce qui concerne les risques qui ont un impact sur la capacité de vérifier et de valider le produit.

En plus des coûts reliés aux risques identifiés ci-haut, d'autres coûts associés aux risques peuvent inclure ceux reliés aux niveaux de financement, à l'estimation du financement ainsi qu'à la répartition des budgets.

Les risques reliés au calendrier peuvent englober certains risques associés aux activités planifiées, aux événements clés et aux jalons du projet.

Les risques reliés au rendement peuvent englober les risques associés aux éléments suivants :

- les exigences;
- l'analyse et la conception;
- la mise en place de nouvelle technologie;

- la taille physique;
- la forme;
- le poids;
- la production et la fabrication;
- le rendement fonctionnel et l'exploitation;
- la vérification;
- la validation;
- les attributs de maintenance du rendement.

Les attributs de maintenance du rendement sont ces caractéristiques qui font qu'un produit en usage offre un rendement originalement attendu, tels que la maintenance du rendement en matière de sûreté et de sécurité.

Il existe certains autres risques qui ne sont pas associés aux catégories de coût, d'échéancier ou de rendement.

Exemples de ces autres risques :

- les risques associés aux grèves;
- des sources d'approvisionnement en décroissance;
- la durée du cycle d'une technologie;
- la concurrence.

2. Passer en revue les éléments environnementaux susceptibles d'avoir un impact sur le projet.

Les risques d'un projet qui sont fréquemment omis sont ceux qui semblent en dehors de l'étendue du projet (c'est-à-dire, le projet n'a pas d'influence sur leur occurrence, mais peut atténuer leur impact), comme les conditions météorologiques, les désastres naturels, les changements politiques et les pannes de télécommunication.

3. Passer en revue tous les éléments de la structure de décomposition des tâches comme faisant partie de l'identification des risques afin d'aider à s'assurer que tous les aspects de l'effort de travail ont été considérés.
4. Passer en revue tous les éléments du plan de projet comme faisant partie de l'identification des risques afin d'aider à s'assurer que tous les aspects du projet ont été considérés.

*Se référer au secteur de processus **Planification de projet** pour plus d'information sur l'identification des risques d'un projet.*

5. Documenter le contexte, les conditions et les conséquences potentielles du risque.

Les énoncés des risques sont typiquement documentés sous une forme standard qui comprend le contexte du risque, ses conditions et ses conséquences d'occurrence. Le contexte du risque fournit une information additionnelle de telle sorte que l'intention du risque puisse être facilement comprise. Lors de la documentation du contexte du risque, il faut prendre en considération la durée relative du risque, les circonstances ou conditions entourant le risque qui sont à l'origine de la source d'inquiétude, et tout doute ou incertitude.

6. Identifier les parties affectées et impliquées associées à chacun des risques.

PS 2.2 Évaluer, catégoriser et déterminer la priorité des risques

Évaluer et catégoriser chacun des risques identifié en utilisant les catégories et les paramètres de risques définis, et déterminer leur priorité relative.

L'évaluation des risques est nécessaire afin d'assigner une importance relative à chacun des risques identifié et de permettre de déterminer le moment où l'attention de la direction est requise. Souvent, il est utile d'agréger les risques sur la base de leurs interrelations et de développer des alternatives au niveau agrégé. Lorsqu'un risque agrégé est constitué de risques de niveau moindre, un soin particulier doit être pris afin de s'assurer que les risques importants de niveau moindre ne soient pas ignorés.

Collectivement, les activités d'évaluation, de catégorisation et de détermination de la priorité des risques, sont quelque fois appelées «évaluation des risques» ou «analyse des risques».

Produit de travail type

1. Une liste des risques, incluant une priorité assignée à chacun des risques

Sous-pratiques

1. Évaluer les risques identifiés en utilisant les paramètres définis de risques.

Chacun des risques est évalué et des valeurs lui sont assignées selon les paramètres définis de risques, qui peuvent inclure la vraisemblance, la conséquence (gravité ou impact) et les seuils. Les valeurs assignées des paramètres de risque peuvent être intégrées afin de produire une mesure additionnelle, telle que l'exposition aux risques, qui peut être utilisée pour déterminer la priorité des risques à traiter.

Souvent, une échelle comprenant entre trois et cinq valeurs est utilisée pour évaluer à la fois la vraisemblance et la conséquence.

Exemples pour la vraisemblance :

- très peu probable ;
- peu probable ;
- probable ;
- très probable ou pratiquement certain.

Exemples pour les conséquences :

- faible;
- moyen;
- élevé;
- négligeable;
- marginal;
- significatif;
- critique;
- catastrophique.

Des valeurs de probabilité sont fréquemment utilisées pour quantifier la vraisemblance. Les conséquences sont généralement reliées au coût, à l'échéancier et à l'impact environnemental ou aux mesures humaines (telles que la perte d'heures de travail et la gravité des blessures).

Cette évaluation représente souvent une tâche difficile et qui consomme du temps. Une expertise spécifique ou des techniques de groupe peuvent être nécessaires pour évaluer les risques et obtenir une confiance dans leur détermination des priorités. De plus, les priorités peuvent exiger une réévaluation au fur et à mesure que le temps passe.

2. Catégoriser et grouper les risques selon les catégories de risques définies

Les risques sont catégorisés selon les catégories de risques définies, fournissant ainsi un moyen de considérer les risques selon leur source, leur taxonomie ou les composants du projet. Les risques reliés ou équivalents peuvent être groupés pour un traitement efficient. Les relations de causes à effets entre les risques reliés sont documentées.

3. Déterminer la priorité des risques pour leur mitigation

Une priorité relative est déterminée pour chacun des risques sur la base des paramètres de risque assignés. Des critères clairs devraient être utilisés pour déterminer la priorité d'un risque. L'intention de la détermination de la priorité est d'identifier les zones les plus efficaces où des ressources de mitigation des risques peuvent être consacrées tout en obtenant le plus grand impact positif sur le projet.

BS 3 Mitiger les risques

Les risques sont traités et mitigés, lorsque approprié, afin de réduire les impacts défavorables sur l'atteinte des objectifs.

Les étapes de traitement des risques incluent le développement d'alternatives pour traiter les risques, le suivi des risques et la réalisation des activités de traitement des risques lorsque les seuils définis sont dépassés. Les plans de mitigation des risques sont développés et mis en œuvre pour les risques choisis afin de réduire proactivement l'impact potentiel de l'occurrence des risques. Ceci peut inclure des plans de contingence afin de faire face à l'impact des risques choisis qui peuvent se produire en dépit des tentatives de les mitiger. Les paramètres de risque utilisés pour déclencher les activités de traitement des risques sont définis par la stratégie de gestion des risques.

PS 3.1 Développer les plans de mitigation des risques

Développer un plan de mitigation des risques pour les risques les plus importants du projet, tel que défini par la stratégie de gestion des risques.

Un composant critique d'un plan de mitigation des risques est le développement de lignes de conduites alternatives et de positions de repli, avec une ligne de conduite recommandée pour chacun des risques critiques. Le plan de mitigation pour un risque donné, inclut des techniques et des méthodes utilisées pour éviter, réduire et contrôler la probabilité d'occurrence du risque, l'étendue des tors causés si un risque survient (souvent appelé un «plan de contingence») ou les deux. Les risques sont suivis et, lorsqu'ils dépassent les seuils établis, les plans de mitigation sont déployés afin de ramener l'effort concerné à un niveau de risque acceptable. Si le risque ne peut pas être mitigé, un plan de contingence peut être déclenché. Les plans de mitigation et de contingence sont souvent générés seulement pour certains risques choisis qui présentent des conséquences élevées ou inacceptables; les autres risques peuvent être acceptés et tout simplement suivis.

Les options pour traiter les risques incluent typiquement les alternatives suivantes :

- Évitement du risque : changer ou diminuer les exigences tout en rencontrant les besoins de l'utilisateur;
- Contrôle du risque : prendre les devants afin de minimiser les risques;
- Transfert du risque : réallouer les exigences de conception afin de diminuer les risques;
- Suivi des risques : surveiller et réévaluer périodiquement le risque afin de détecter les changements aux paramètres de risque assignés;
- Présomption du risque : prendre connaissance du risque, mais ne prendre aucune action.

Il arrive fréquemment que l'on doive envisager plus d'une approche pour traiter un risque, particulièrement en ce qui concerne les risques élevés.

Dans plusieurs cas, les risques seront acceptés ou surveillés. L'alternative "présomption du risque" est habituellement prise lorsque le risque est jugé trop faible pour une mitigation formelle ou lorsqu'il ne semble pas exister de solution viable pour réduire le risque. Si un risque est accepté, la justification de cette décision devrait être documentée. Les risques sont surveillés lorsqu'il existe un seuil objectivement défini, vérifiable et documenté concernant le rendement, le temps ou l'exposition au risque (la combinaison de la vraisemblance et de la conséquence), permettant de déclencher un plan de mitigation du risque ou un plan de contingence au besoin.

Lors de l'élaboration d'un plan de mitigation des risques, une attention spéciale doit être accordée aux démonstrations technologiques, aux modèles, aux simulations et aux prototypes.

Produits de travail types

1. Des options de traitement documentées pour chacun des risques identifié;
2. Des plans de mitigation des risques;
3. Des plans de contingence;
4. Une liste des personnes responsables du suivi et du traitement de chacun des risques.

Sous-pratiques

1. Déterminer les niveaux et les seuils qui définissent le moment où un risque devient inacceptable et où la réalisation d'un plan de mitigation des risques ou d'un plan de contingence se déclenche.

Le niveau de risque (basé sur un modèle de risques), est une mesure combinant l'incertitude d'atteindre un objectif avec les conséquences qui en découlent.

Les niveaux de risque et les seuils, qui délimitent le rendement planifié ou acceptable, doivent être clairement compris et définis afin de fournir un moyen de bien comprendre le risque. Une catégorisation appropriée du risque est essentielle afin de s'assurer à la fois d'une priorité appropriée basée sur la gravité et une réponse associée de la part de la direction. Il peut y avoir de multiples seuils utilisés pour initier les différents degrés de réponse de la direction. Typiquement, les seuils pour la réalisation des plans de mitigation des risques sont établis avant de réaliser les plans de contingence.

2. Identifier la personne ou le groupe responsable du traitement de chacun des risques.
3. Déterminer le rapport coût-bénéfice relié à la mise en œuvre d'un plan de mitigation de chacun des risques.

Les activités associées à la mitigation des risques devraient être examinées en fonction des bénéfices qu'elles rapportent par opposition aux ressources dépensées. Comme c'est le cas pour toute autre activité de conception, il peut être nécessaire d'élaborer des plans alternatifs et d'évaluer les coûts-bénéfices pour chaque alternative. Le plan le plus approprié à mettre en œuvre est alors choisi. Parfois, le risque peut être significatif et les bénéfices faibles, mais le risque doit être atténué afin de réduire la probabilité d'occurrence de conséquences inacceptables.

4. Élaborer un plan global de mitigation des risques pour le projet afin d'orchestrer la mise en œuvre des plans individuels de mitigation et de contingence des risques.

L'ensemble complet des plans de mitigation des risques peut ne pas être abordable. Une analyse visant à effectuer un choix devrait être réalisé afin de déterminer des priorités quant à la mise en œuvre des plans de mitigation des risques.

5. Développer des plans de contingence pour les risques critiques choisis au cas où leurs impacts se matérialiseraient.

Les plans de mitigation des risques sont développés et mis en œuvre au besoin afin de réduire proactivement les risques avant qu'ils ne se transforment en problèmes. Malgré les meilleurs efforts, certains risques peuvent devenir inévitables et se transformer en problèmes qui ont un impact sur le projet. Des plans de contingence peuvent avoir été développés pour les risques critiques afin de décrire les actions qu'un projet peut prendre afin de faire face à l'occurrence de cet impact. L'intention consiste à définir un plan proactif de traitement de risque, soit afin d'atténuer le risque (mitigation), soit pour répondre au risque (contingence), mais, quelque soit l'éventualité, d'une façon telle de gérer le risque.

La littérature en gestion des risques peut considérer les plans de contingence comme des synonymes ou sous-ensembles des plans de mitigation des risques. Ces plans peuvent aussi être englobés dans des plans de traitement des risques ou des plans d'action relatifs aux risques.

PS 3.2 Implantation de plans de mitigation des risques

Suivre périodiquement l'état de chacun des risques et mettre en œuvre un plan de mitigation des risques au besoin.

Afin de contrôler et de gérer efficacement les risques tout au long du projet, il est nécessaire de suivre un programme permettant de suivre régulièrement les risques, leur état et les résultats des actions de traitement des risques. La stratégie de gestion des risques définit les intervalles de temps où l'état du risque devrait être révisé. Cette activité peut permettre la découverte de nouveaux risques ou de nouvelles options de traitement des risques pouvant exiger une nouvelle planification et une réévaluation. En toute éventualité, les seuils acceptables associés au risque devraient être comparés à son état afin de déterminer le besoin de mise en œuvre d'un plan de mitigation du risque.

Produits de travail types

1. Des listes mises à jour sur l'état des risques
2. Des évaluations mises à jour sur la vraisemblance du risque, sur sa conséquence et sur ses seuils
3. Des listes mises à jour sur les options de traitement des risques.
4. Une liste mise à jour sur les actions entreprises pour le traitement des risques.
5. Des plans de mitigation.

Sous-pratiques

1. Suivre l'état des risques.
À la suite du déclenchement d'un plan de mitigation, le risque continue à être suivi. Les seuils sont évalués afin de vérifier la réalisation potentielle d'un plan de contingence.
Un mécanisme de suivi périodique devrait être utilisé.
2. Fournir une méthode permettant le suivi des points d'action entrepris à l'égard des risques jusqu'à leur aboutissement final.

*Se référer au secteur de processus **Suivi et contrôle de projet** pour plus d'information sur le suivi des points d'action.*

3. Faire appel aux options de traitement des risques lorsque les risques suivis dépassent les seuils établis.

Très souvent, le traitement des risques est réalisé uniquement pour les risques jugés «élevés» ou «moyens». La stratégie de traitement des risques pour un risque donné peut inclure des techniques et des méthodes permettant d'éviter, de réduire et de contrôler la vraisemblance du risque ou l'étendue des dommages dans l'éventualité où le risque (événement ou situation anticipé) survenait. Dans ce contexte, le traitement des risques inclut à la fois les plans de mitigation et les plans de contingence.

Les techniques de traitement des risques sont développées dans le but d'éviter, de réduire ou de contrôler un impact défavorable relativement aux objectifs du projet et ainsi de ramener des résultats acceptables à la lumière des impacts probables. Les actions prises pour traiter un risque requièrent une charge des ressources et un calendrier appropriés à l'intérieur des plans et des échéanciers de référence. Cet effort de replanification doit prendre en considération étroite les répercussions sur les initiatives ou activités adjacentes ou interdépendantes.

*Se référer au secteur de processus **Suivi et contrôle de projet** pour plus d'information sur la révision du plan de projet.*

4. Constituer un échéancier ou une période de rendement pour chaque activité de traitement de risque incluant la date de début et la date prévue de fin.
5. Fournir un engagement continu de ressources pour chacun des plans de façon à permettre une réalisation réussie du traitement des risques.
6. Recueillir des mesures de rendement sur les activités reliées au traitement des risques.

BG 3 Institutionnaliser un processus défini

Le processus est institutionnalisé comme un processus défini.

Engagement à réaliser

PG 2.1 (CO 1) Établir une politique organisationnelle

Établir et maintenir une politique organisationnelle pour la planification et la réalisation du processus de gestion des risques.

Élaboration :

Cette politique établit les attentes organisationnelles servant à définir une stratégie de gestion des risques, à identifier, analyser et mitiger les risques.

Capacité à réaliser

PG 3.1 (CA 1) Établir un processus défini

Établir et maintenir la description d'un processus défini de gestion des risques.

PG 2.2 (CA 2) Planifier le processus

Établir et maintenir le plan pour la réalisation du processus de gestion des risques.

Élaboration :

Typiquement, ce plan pour réaliser le processus de gestion des risques est inclus dans (ou est référencé par) le plan de projet qui est décrit dans le secteur de processus **Planification de projet**. Le plan pour réaliser le processus de gestion des risques diffère à la fois de la stratégie de gestion des risques et des plans de mitigation des risques qui sont décrits dans les pratiques spécifiques de ce secteur de processus. Le plan dont il est fait référence dans cette pratique générique comprendrait la planification complète de toutes les pratiques spécifiques de ce secteur de processus, à partir de la détermination des sources et des catégories de risques jusqu'à la mise en œuvre des plans de mitigations des risques. Au contraire, la stratégie de gestion des risques dont il est fait référence dans une pratique spécifique, comprendrait la stratégie des risques spécifique au projet pour tenir compte d'éléments tels que les sources de risques, les seuils, les outils et les techniques et effectuerait un suivi selon des intervalles de temps. Les plans de mitigation des risques dont il est fait référence dans une autre pratique spécifique comprendrait des éléments plus ciblés tels que les niveaux qui déclencheraient des activités de traitement des risques.

PG 2.3 (CA 3) Fournir les ressources

Fournir les ressources adéquates pour réaliser le processus de gestion des risques, développer les produits de travail et fournir les services du processus.

Élaboration :

Exemples de ressources fournies qui incluent les outils suivants :

- Bases de données en gestion des risques;
- Outils de mitigation des risques;
- Outils de prototypage;
- Modélisation et simulation.

PG 2.4 (CA 4) Assigner la responsabilité

Assigner la responsabilité et l'autorité afin de réaliser le processus, de développer les produits de travail et de fournir les services du processus de gestion des risques.

PG 2.5 (CA 5) Former le personnel

Former au besoin le personnel qui réalise ou soutient le processus de gestion des risques.

Élaboration :

Exemples de sujets de formation :

- Concepts et activités de gestion des risques (ex. : identification, évaluation, suivi et mitigation des risques);
- Choix de mesures pour la mitigation des risques.

Direction de la mise en œuvre

PG 2.6 (DI 1) Gérer les configurations

Placer les produits de travail désignés du processus de gestion des risques sous les niveaux appropriés de gestion de configuration.

Élaboration :

Exemples de produits de travail placés sous la gestion de configuration :

- Stratégie de gestion des risques;
- Éléments de risque identifiés;
- Plans de mitigation des risques.

PG 2.7 (DI 2) Identifier et faire participer les parties affectées et impliquées

Identifier et faire participer les parties affectées et impliquées du processus de gestion des risques tel que planifié.

Élaboration :

Exemples d'activités pour la participation des parties affectées :

- Établissement d'un environnement de collaboration pour une discussion libre et ouverte sur les risques;
- Revue de la stratégie de gestion des risques et des plans de mitigation des risques;
- Participation aux activités d'identification, d'analyse et de mitigation des risques;
- Communication et rapportage sur l'état de la gestion des risques.

PG 2.8 (DI 3) Suivre et contrôler le processus

Suivre et contrôler le processus de gestion des risques par rapport au plan de réalisation du processus et entreprendre des actions correctives appropriées.

Élaboration :

Exemples de mesures de suivi et de contrôle :

- Nombre de risques identifiés, gérés, suivis et contrôlés;
- Exposition au risque et changements à l'exposition au risque pour chacun des risques évalué et un pourcentage récapitulatif de la réserve de gestion;
- L'activité de changement aux plans de mitigation des risques (ex. : processus, calendrier et financement);
- Occurrence de risques non prévus;
- Volatilité de la catégorisation des risques;
- Comparaison entre l'effort et l'impact des risques estimés et l'effort et l'impact des risques réels.

PG 3.2 (DI 4) Recueillir l'information d'amélioration

Recueillir les produits de travail, les mesures, les résultats des mesures et l'information d'amélioration dérivés de la planification et de la réalisation du processus de gestion des risques afin de soutenir l'utilisation future et l'amélioration des processus de l'organisation et des actifs liés aux processus de l'organisation.

Vérification de la mise en œuvre

PG 2.9 (VE 1) Vérifier objectivement la conformité

Évaluer objectivement la conformité du processus de gestion des risques par rapport à la description du processus, aux standards et aux procédures, et aborder les non-conformités.

Élaboration :

Exemples d'activités passées en revue :

- Établissement et maintenance de la stratégie de gestion des risques;
- Identification et analyse des risques;
- Mitigation des risques;

Exemples de produits de travail passés en revue :

- Stratégie de gestion des risques;
- Plans de mitigation des risques.

PG 2.10 (VE 2) Passer en revue l'état avec la haute direction

Passer en revue les activités, l'état et les résultats du processus de gestion des risques avec la direction et résoudre les points qui en découlent.

Élaboration :

Les revues de l'état des risques du projet sont conduites sur une base périodique ou sur événement en compagnie des niveaux appropriés de direction, afin de fournir de la visibilité au potentiel de l'exposition aux risques du projet et aux actions correctives appropriées.

Typiquement, ces revues vont inclure un résumé des risques les plus critiques, des paramètres clés de risques (tels que la vraisemblance et la conséquence de ces risques) et l'état des efforts de mitigation des risques.