

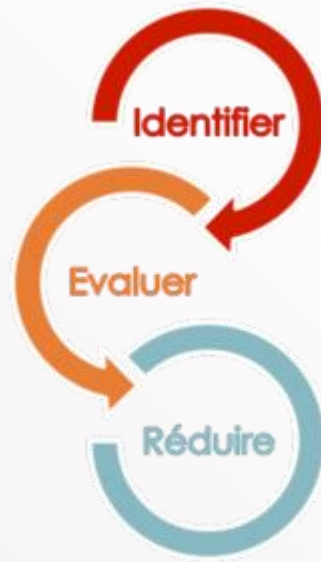


Conduite de Projets

Ingénieurs 3^o année

III d – Analyse de Risques

1 – Introduction



Rôle de l'analyse de Risques

□ L'analyse de Risques influence:

- La décision de lancer ou poursuivre le projet
- La priorisation des besoins
- La stratégie pour augmenter les chances de réussite du projet

➔ Les risques pilotent le projet

Définition du Risque (SI)

❑ La possibilité qu'un projet ne s'exécute pas conformément aux prévisions de:

- Dates d'achèvement
- Coût
- Spécifications

ces écarts par rapport aux prévisions étant considérés comme difficilement acceptables

[AFITEP (Association Francophone de Management de Projet) 1993]

NB: définition exprimée en termes évoquant les méthodes traditionnelles mais transposable à l'agile

□ Un risque est donc un événement qui:

- Est partiellement prévisible (**probabilité d'apparition**)
- Survient en cours de projet
- Conduit à son échec (**impact**)

□ Rappel Chaos report

- Énorme proportion de projets SI échouent
➔ il est risqué de lancer un projet

□ Solution = l'analyse des risques

- Le respect de méthodologies ne suffit pas à assurer le succès d'un projet
- Les difficultés principales doivent être repérées et prévenues

Démarche générale

1. Identification des risques
2. Evaluation de leur probabilité d'apparition et de leur impact sur les coûts, les délais et la qualité
3. Définition d'actions de réduction des risques inacceptables
4. Surveillance permanente, Suivi des actions
5. Capitalisation d'expérience

2 – Identifier les Risques



L'identification des Risques

- ☐ Elle se fait à travers des séances de Brainstorming
- ☐ Implique tous les TM & des décideurs externes
- ☐ Peut reposer sur des techniques recensées

Techniques d'identification

- ❑ Beaucoup reposent sur l'existence de catégories générales de risques
 - Réfléchir aux problèmes que l'on peut rencontrer en rapport avec cette catégorie
 - Identifier des risques précis au sein de la catégorie (et non se contenter de « scorer » globalement la catégorie)

Profil de Risques

❑ 6 facteurs de risques (catégories)

Risque	Métrique
Taille	Charge estimée, durée prévue, couverture fonctionnelle
Difficulté technique	Expérience de l'entreprise sur les techniques à utiliser, diffusion de ces techniques sur le marché, contraintes de performance, existence de direction informatique interne
Degré d'intégration	Nombre de flux entre la future application et les autres, nombre d'applications connexes en cours d'évolution
Configuration organisationnelle	Nombre de directions assurant la MO, appui de la DG, implication et perennité du commanditaire
Changement	Degré d'évolution fonctionnelle, organisationnelle et technique, nombre de sites concernés, éventuels impacts sociaux
Instabilité de l'équipe	Nombre d'acteurs impliqués, Proportion de procédures faisant l'objet d'une documentation, degré de formalisation des documents

L'audit en cours de projet

□ Standish Group – 10 critères pondérés

Critères de réussite	Poids du critère
Implication des utilisateurs	19%
Soutien de la hiérarchie	16%
Définition claire des besoins	15%
Plan de développement correct	11%
Attentes réalistes	10%
Découpage en modules/étapes	9%
Compétences dans l'équipe projet	8%
Appropriation du projet par ses acteurs	6%
Vision claire des objectifs	3%
Productivité et motivation de l'équipe	3%
100%	

- Lors de l'audit, on détermine la valeur de chaque critère grâce à un questionnaire.

➔ Cf. document « Questionnaire Audit Risques.doc »

- La somme des valeurs pondérées de chaque critère donne le potentiel de réussite du projet.
- Cette grille d'analyse permet de redresser la barre et de mettre en œuvre des actions correctives pour augmenter les chances de succès.

Autres Catégorisations possibles

- ☐ Client
- ☐ Organisation du projet
- ☐ Métier
- ☐ Technique
- ☐ Fournisseurs



☐ Vérifier la validité de chaque risque identifié

■ Probabilité d'apparition

Elle est presque toujours liée à une forte **complexité**

- ✓ Technique: eg. Emploi d'une technologie non maîtrisée
- ✓ Métier: eg. Algorithme complexe ou Business rule très pointue
- ✓ Organisationnelle: eg. TM novices dans l'emploi de la méthode
- ✓ Opérationnelle: eg. Forte contrainte de performance

■ Impact sur le projet

L'élément complexe est incontournable voire **crucial** pour la réussite du projet

- ✓ Eg: La Business Rule est imposée par la législation
- ✓ Eg: les clients se détourneront du site si les traitements sont trop longs

❑ Exemple 1

- Contrôle de température de réacteur nucléaire
- Risque = ne pas répondre à la contrainte de Haute Disponibilité



- La complexité est élevée car la contrainte est forte; Elle va requérir des algorithmes de Fault Tolerance ambitieux
- Répondre à cette contrainte est absolument obligatoire (question de vie ou de mort)

➔ Le Risque est bien valide

❑ Exemple 2

- Opérateur de télécommunications
- Risque = ne pas maîtriser les concepts du Paramétrage de la Quality of Service



- La complexité est élevée car les paramètres sont pointus (seuil d'alerte-panne, taux de saturation des Nods, slots, débit max, ...) et des subtilités importantes peuvent échapper aux TM
- Une bonne QoS donne à l'entreprise un avantage concurrentiel. Calculs faux → service trop faible → clientèle mécontente.
La maîtrise est donc indispensable.

➔ Le Risque est bien valide

Erreurs classiques d'identification (rex pds)

- ❑ Le syndrome du « mauvais ceci » =
Considérer que chaque activité réalisée au cours du projet peut être mal faite et provoquer un risque
 - Eg: mauvaise estimation des charges, mauvaise spécification, mauvaise communication, etc...
- ❑ Généralités grossières
 - Eg: compétences des TM insuffisantes, Commits irréguliers, etc...
- ➔ **Les risques doivent évoquer précisément les termes de CE projet**
- ❑ Probabilité et/ou Impact faibles
Ne pas réaliser que les risques identifiés ont peu de chances de se produire ou possèdent des moyens de résolution/contournement simples

3 – Mesurer les Risques



Matrice Probabilité/Impact



- ❑ Affecter à chaque risque
 - Une probabilité d'apparition
 - Un niveau d'impact (conséquences) sur le projet
- ❑ Si possible quantitativement
- ❑ On définit la **Gravité** du Risque comme la résultante de la Probabilité et de l'Impact


Likelihood of residual risk

Almost Certain 5	5 Supplementary Issue	10 Issue	15 Unacceptable	20 Unacceptable	25 Unacceptable
Probable 4	4 Acceptable	8 Supplementary Issue	12 Issue	16 Unacceptable	20 Unacceptable
Possible 3	3 Acceptable	6 Supplementary Issue	9 Issue	12 Issue	15 Unacceptable
Unlikely 2	2 Acceptable	4 Acceptable	6 Supplementary Issue	8 Supplementary Issue	10 Issue
Rare 1	1 Acceptable	2 Acceptable	3 Acceptable	4 Acceptable	5 Issue
	Insignificant 1	Minor 2	Moderate 3	Major 4	Catastrophic 5

Consequence

 Risque
inacceptable

  Risque
à surveiller

 Risque
acceptable

4 – Plans d'actions



- ❑ Les plans d'actions doivent être identifiés en même temps que les risques.

Ils permettent:

- De réduire la probabilité et/ou l'impact du Risque (donc sa Gravité)

OU

- D'éliminer le Risque

- ❑ Indispensables pour les risques « rouges », moins pour les autres

❏ Exemples

- Réalisation de prototypes
- Tests poussés
- Spikes
- Formations
- Recrutements
- Modification de la Priorisation des fonctionnalités
- Audits / Contrôles accrus
- Solutions de contournement / Backups
- ...

□ Application des plans d'action:

- De façon préventive

Si la probabilité est très forte il est inutile d'attendre l'apparition du risque. Le PA est mis en œuvre rapidement.

- De façon réactive

Si la probabilité est modérée mais l'impact fort, le PA est prêt mais appliqué seulement au moment de la réalisation du risque.

Possible dans un cadre de surveillance permanente.

Matrice Risques/UC (ou Epics)

- ❑ Relier les risques aux différents UC identifiés

	Risque 1	Risque 2		Risque N
UC 1	X	X		X
UC 2		X		
UC 3				X
...				
UC 20		X		

- ❑ Les UC risqués sont réalisés en priorité dans le cadre d'un ou plusieurs prototypes successifs
 - La réalisation et la validation de ces prototypes permettra de réduire significativement et progressivement le niveau de risque global du projet

5 – Suivi et actualisation



Actualisation des Risques

- ☐ Les risques déjà identifiés sont évalués à la fin de chaque itération
- ☐ On peut constater leur diminution ou leur disparition
- ☐ De nouveaux risques peuvent apparaître en cours de projet

Capitalisation

- ☐ Faire un bilan post-mortem de chaque projet
- ☐ Constituer une base de risques de référence
- ☐ La réutiliser sur les projets à venir lors de l'analyse initiale

Méthodes agiles : Armes Anti-Risques

- ❑ Les Itérations (courtes) procurent un moyen naturel de réactualiser et de ré-analyser les risques ➔ ils ne sont jamais oubliés
- ❑ Les livraisons et validations user fréquentes favorisent la remise en question
- ❑ L'intégration continue, le refactoring, etc...favorisent la prévention contre le risque

**Application : Cf. document « Etude de cas
Analyse de Risques.doc »**