



# MODULE GESTION DE PROJET INFORMATIQUE

## Chapitre

## La maîtrise des risques



# Objectif du chapitre:

A la fin du chapitre vous devrez être en mesure:

- De donner une définition du concept de risque lié aux projets informatiques
- D'énumérer quelques-uns de ces risques
- D'expliquer pourquoi il est important d'évaluer le risque et comment l'évaluer
- D'énumérer quelques facteurs de risques et dire en quelques lignes en quoi ils consistent
- D'expliquer ce qu'est un profil de risque et en quoi il est nécessaire
- D'avancer des idées sur la façon de gérer certains types de risque



# Plan

- Définition du risque
- L'importance des risques
- Approches d'analyse des risques
- L'approche par le profil de risque

# I. Définition du risque

- Le risque est la possibilité qu'un projet ne s'exécute pas conformément aux prévisions de dates d'achèvement, de coût et de spécifications, ces écarts par rapport aux prévisions étant considérés comme difficilement acceptables, voire inacceptables [AFITEP, 2000].
- Exemples des risques:
  - Risque que le projet dure plus longtemps que prévu.
  - Risque que le système ne remplisse pas la fonction attendue.
  - Risque que le fonctionnement du système soit très coûteux.
  - Etc.

## 2. L'importance des risques

- ❑ Les risques liés aux projets informatiques sont fréquents et importants.
- ❑ Exemple: Une étude statistique sur plus de 8000 projets informatiques menée aux États-Unis en 1995 a montré que:
  - 1/3 des projets sont abandonnés avant la fin.
  - Plus des 3/4 ont dépassé leur budget et/ou délai.
  - Près de la moitié n'ont pas complètement atteint leur objectif!
- ❑ **Solution =** l'analyse des risques : Le respect de méthodologies ne suffit pas à assurer le succès d'un projet. Les **difficultés principales (mauvaise définition des besoins, mauvaise estimation des charges, aléas)** peuvent être **repérées et prévenues par** une approche d'analyse et de suivi des risques.
- ❑ Différentes méthodes d'analyse des risques existent.

# 3. Approches d'analyse des risques

## 3.1. L'origine des risques (1/2)

- ❑ En général, le risque résulte de l'incertitude attachée au projet ou d'imprévus (aléas) [AFITEP, 2000].
- ❑ L'incertitude correspond à une insuffisance d'information qui empêche de prendre des décisions de façon assurée.
- ❑ Les imprévus sont des événements imprévisibles ayant des conséquences négatives sur les délais et/ou les coûts.

# 3. Approches d'analyse des risques

## 3.1. L'origine des risques (2/2)

- ❑ Dans les projets de systèmes informatiques, les trois principales sources d'échec (risque) sont:
  - a. La **définition des besoins**: la plupart du temps, les besoins ne sont pas clairement spécifiés.
  - b. **L'estimation des charges**: l'estimation des charges n'est pas une science exacte, plusieurs facteurs peuvent conduire à un dépassement de charge.
  - c. **Les événements imprévus ou imprévisibles** qui ont une incidence sur le déroulement du projet.
- ❑ Pour repérer et prévenir ces difficultés, différentes approches d'analyse des risques ont été proposées.

# 3. Approches d'analyse des risques

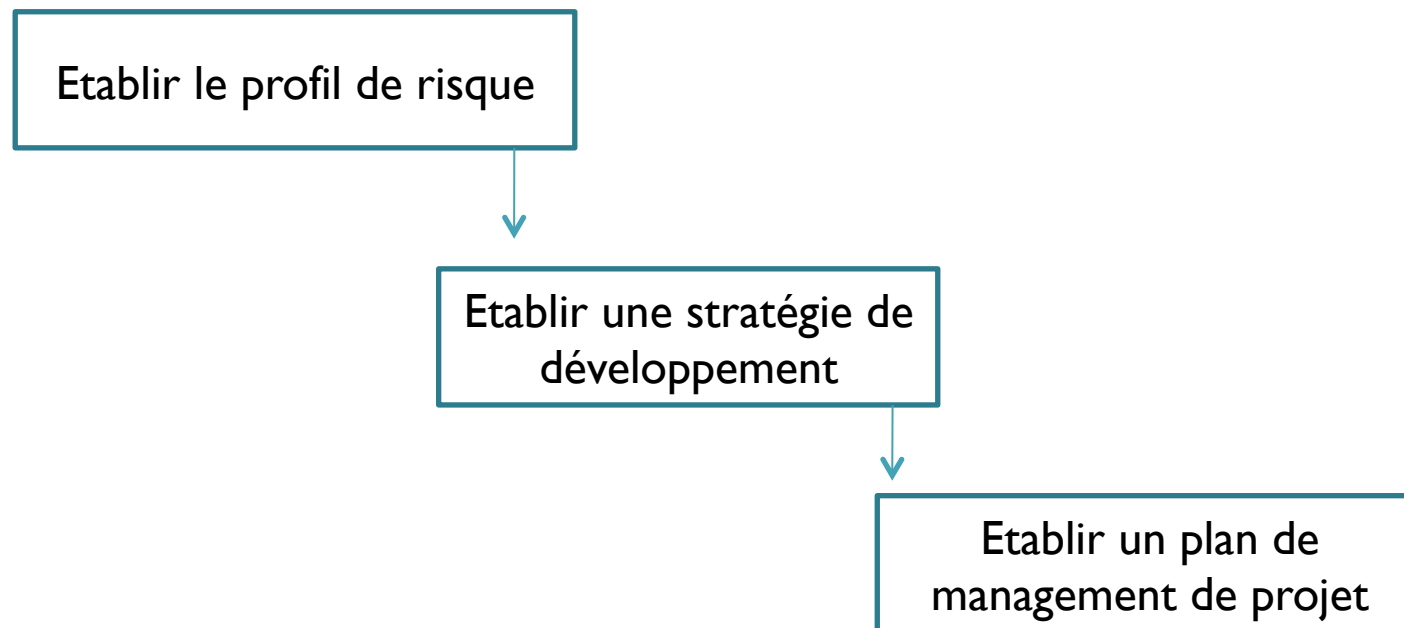
## 3.2. Les approches proposées

- ❑ L'approche généralisée, qui consiste à identifier les risques, évaluer leurs impacts et définir des actions pour les maîtriser.
- ❑ L'approche par recensement des risques, qui définit les risques les plus fréquemment observés, selon l'objectif, le client et le type de solution du projet.
- ❑ L'approche par audit en cours du projet, qui définit des critères de réussite de projet auxquels il faut donner un poids.
- ❑ **L'approche par Le profil de risque**, que nous détaillons dans ce cours.



# 4. L'approche par le profil de risque

## 4.1. Principe général



# 4. L'approche par le profil de risque

## 4.2. Profil de risque (1/7)

### I. Facteurs de risque (1/4)

- On désigne par facteurs de risques les origines des risques pour un projet informatique
- **I. Taille du projet**
- On désigne par processus de production l'ensemble des moyens mis en œuvre pour réaliser le projet (planification, réalisation, contrôle, etc.)
- Plus la taille du projet est importante, plus il y a de personnes sur le projet et des sous-projets à gérer, ce qui augmente le risque de perdre le contrôle du déroulement du projet.

# 4. L'approche par le profil de risque

## 4.2. Profil de risque (2/7)

### 1. Facteurs de risque (2/4)

- **2. Difficultés techniques**
- Les nouvelles technologies sont souvent difficiles à gérer
- Le manque de compétences techniques nécessaires pénalise la production
- **3. Le degré d'intégration**
- Plus le projet interagit et dépend d'autres entités du système d'information, plus le nombre d'acteurs du projet augmente et plus il est compliqué à gérer
- L'identification des impacts de choix de conception est alors plus difficile, puisque dépendant d'autres entités

## 4. L'approche par le profil de risque

### 4.2. Profil de risque (3/7)

#### 1. Facteurs de risque (3/4)

- 4. La configuration organisationnelle
- Ce risque se rapporte à l'étendue de l'entreprise touchée par le projet (l'entreprise « cliente »).
- Plus cette entreprise a des directions impliquées par le projet, plus il y a de décideurs qui ont leur mot à dire.
- Plus il y a des décideurs, plus il y a un risque de divergence d'opinions et donc, plus il y a des compromis à faire.



# 4. L'approche par le profil de risque

## 4.2. Profil de risque (4/7)

### I. Facteurs de risque (4/4)

- **5. Le changement**
  - Un grand changement implique des innovations, donc un effort plus important de conception et donc un risque plus élevé d'erreurs, surtout si le domaine est nouveau
  - Le changement provoque souvent des réticences à employer le nouveau système chez les utilisateurs (risque de rejet)
- **6. L'instabilité de l'équipe du projet**
  - Problème de transfert de connaissances en cas de départ d'un membre de l'équipe du projet. Par exemple, les concepteurs ont des connaissances implicites



# 4. L'approche par le profil de risque

## 4.2. Profil de risque (5/7)

### 2. Le profil de risque d'un projet (1/3)

- Établir le profil de risque d'un projet consiste à évaluer (donner un poids à) chacun des facteurs déjà mentionnés.
- Chaque facteur est évalué par plusieurs critères
- Chaque critère est mesuré sur une échelle de 1 à 4 par des métriques (Voir les détails dans le document «Grille d'analyse des risques »)
- Par exemple, la taille du projet est mesurée par sa charge, sa durée prévue et l'ampleur de sa couverture fonctionnelle
- La charge représente une quantité de travail nécessaire, indépendamment du nombre de personnes qui vont réaliser ce travail. Elle s'exprime en jours-personne, mois personne ou année(s)-personne

# 4. L'approche par le profil de risque

## 4.2. Profil de risque (6/7)

### 2. Le profil de risque d'un projet (2/3)

- Par exemple, un mois-personne représente l'équivalent du travail d'une personne pendant un mois.
- La durée prévue est calculée en fonction du nombre de personnes. Par exemple, 60 mois-personnes pourrait être égale à 5 personnes pendant un an ou 10 personnes pendant 6 mois.
- La couverture fonctionnelle correspond à l'ampleur des fonctions à implanter: y-a-t-il de nombreuses fonctionnalités à développer?
- Référez-vous au document «Grille d'analyse des risques» pour avoir les détails sur l'évaluation des autres facteurs.

## 4. L'approche par le profil de risque

### 4.2. Profil de risque (7/7)

#### 2. Le profil de risque d'un projet (3/3)

- Exemple

Nature du risque	Degré du risque pour le projet				
	0	1	2	3	4
Taille du projet					
Difficulté technique					
Degré d'intégration					
Configuration organisationnelle					
Changement					
Instabilité de l'équipe de projet					



## 4. L'approche par le profil de risque

### 4.3. La stratégie de développement (1/5)

- Après établissement d'un profil de risque et réduction des risques les plus importants, le chef de projet doit élaborer une stratégie de développement, à savoir:
  1. Choisir un modèle de développement et l'adapter au projet.
  2. Mettre en place un dispositif de coordination
  3. Choisir les modalités de participation des utilisateurs
  4. Mettre en place un dispositif de pilotage.

### **□ Modèle de développement**

- Nous avons vu les modèles de développement dans le chapitre précédent.




## 4. L'approche par le profil de risque

### 4.3. La stratégie de développement (2/5)

#### ***Coordination***

- La répartition du travail entre plusieurs personnes (ou départements, ou directions) génère un besoin de coordination.
- Le but de la coordination est d'intégrer les différentes activités et les différents participants pour atteindre les objectifs du projet global en éliminant les redondances et les incohérences.
- Exemple de redondance: une même tâche est affectée à plusieurs personnes, alors qu'elle doit être faite par une seule
- Exemple de dispositif de coordination: dispositif de gestion du temps.



# 4. L'approche par le profil de risque

## 4.3. La stratégie de développement (3/5)

### **Participation**

- Les utilisateurs peuvent intervenir plusieurs fois dans le projet (spécification des besoins, prise de décision, test des produits, etc.)
- On parle de modalités de participation des utilisateurs, c.à.d.. les rôles qu'ils peuvent jouer dans le projet
- Par exemple, dans la spécification des besoins, l'utilisateur décrit les fonctionnalités qu'il attend du nouveau système.

### **Pilotage de projet**

- Le pilotage consiste à s'assurer que le projet se déroule comme prévu.

# 4. L'approche par le profil de risque

## 4.3. La stratégie de développement (4/5)

### Quelques exemples de réductions des risques

#### Risque lié à la taille

- Le modèle de développement privilégié est celui de la spirale: chaque cycle comprend une analyse de risque permettant de raffiner les besoins.
- Une coordination formelle (basée sur des procédures et des documents standardisés) doit être utilisée.

#### Risque technique

- Si les besoins sont stables, et le risque majeur est lié à la programmation, un modèle de développement en cascade est adéquat.
- Sinon, un modèle en V est préférable, le prototype permettra de stabiliser les besoins.
- Si le risque découle de la nouveauté, il faut choisir le modèle en V (la première partie est axée sur la maîtrise de l'outil ou de la performance).

## 4. L'approche par le profil de risque

### 4.3. La stratégie de développement (5/5)

#### Quelques exemples de réductions des risques

##### **Risque lié à l'intégration**

- Le modèle de développement en V facilite l'intégration modulaire.
- Coordination formelle et personnelle.

##### **Risque lié au changement**

- Si on a peu de contraintes de budget et de délais, et s'il n'y a pas de problème d'intégration, le modèle évolutif est le plus adéquat.
- Forte participation des acteurs.

##### **Risque lié à l'instabilité**

- Coordination personnelle et formelle (documentation technique) pour assurer le transfert de connaissances.

## 4. L'approche par le profil de risque

### 4.4. Le plan de management de projet (1/2)

- La stratégie de développement se concrétise par le plan de management de projet. C'est le passage de la théorie à la pratique.
- C'est un document essentiel établi au début du projet et décrit:
  - L'objectif
  - Les moyens nécessaires pour y arriver (budget, matériel et personnel)
  - Les activités à faire
  - L'analyse des risques et les moyens pour les traiter.
  - Les procédures et normes qui s'appliquent au projet

## 4. L'approche par le profil de risque

### 4.4. Le plan de management de projet (2/2)

- Les choix constituant la stratégie de développement sont traduits dans le plan de management en tenant compte des particularités du projet.
- Par exemple:
  - le choix d'un modèle de développement en cascade doit préciser le nombre et le contenu des étapes.
  - les modalités de participation doivent spécifier les acteurs concrets avec leurs rôles.