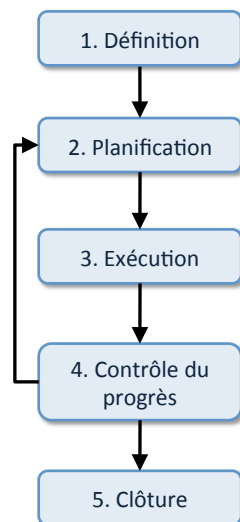
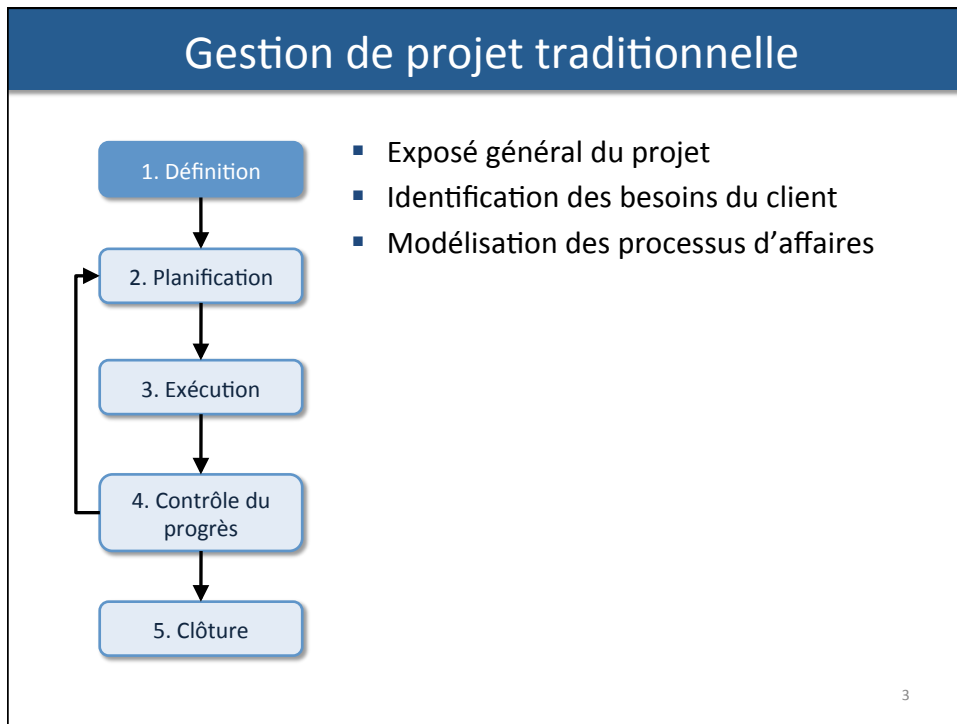


Gestion de projet - Définition du projet

Bruno Dufour
Université de Montréal
dufour@iro.umontreal.ca

Gestion de projet traditionnelle





Exposé général du projet

4

Exposé général du projet

1. Définir le problème / opportunité: un fait non disputable
 - Problème connu
 - Requête d'un client
 - Nouvelles initiatives de l'entreprise
 - Exigences mandatées (ex. nouvelle loi)
2. Établir le but du projet: la solution proposée
 - Un seul but!
 - S.M.A.R.T
 - Specific: objectif spécifique
 - Measurable: indicateurs de progrès mesurables
 - Assignable: qui fait quoi?
 - Realistic: doit être réalisable avec les ressources disponibles
 - Time-related: durée

5

Exposé général du projet

3. Définir les objectifs à accomplir
 - Précisent les limites du but visé
 - Pas d'objectif superflus!
 - 4 parties: résultat, période, mesure, action
4. Identifier les critères de succès
 - Que doit-il se produire pour que le client soit satisfait?
 - Pour un logiciel, souvent une amélioration du service fourni, mais peu aussi être un facteur financier (+ revenus, - coûts)
 - Ex: Le nouveau logiciel devrait pouvoir réduire le temps requis pour le cycle de traitement des commandes par 8%
5. Énumérer les hypothèses, risques et obstacles
 - Qu'est-ce qui peut entraver le bon déroulement du projet?

6

Risques

- Définition: événement **possible** ne dépendant pas exclusivement de la volonté des participants et pouvant avoir des **conséquences défavorables** sur le projet
- Facteurs:
 - Avenir
 - Changement
 - Choix
- Caractéristiques:
 - Incertitude
 - Impact

7

Analyse et gestion des risques

- But: permettre à une équipe de comprendre et gérer l'incertitude
 - Gérer tous les risques est impossible
- Permet :
 - d'éviter les risques
 - de contrôler les risques
 - de gérer les risques
 - de déterminer des plans d'intervention et de secours

8

Stratégies de gestion des risques

- Réactives
 - « L'école de la gestion des risques d'*Indiana Jones* »
 - « *I'll think of something!* »
 - L'équipe fait le contrôle des risques
 - Si un risque devient un problème, des ressources sont mobilisées pour y remédier (« *firefighting mode* »)
 - Échec = crise
- Proactives
 - Identification
 - Estimation de la probabilité & de l'impact
 - Priorisation
 - Planification des stratégies d'intervention et de secours

9

Types de risques

- **Risques de projet:** besoins, échéancier, personnel, ...
 - Augmentent le coût du projet
 - Introduisent des délais
 - Ex:
 - Caractéristiques du client
 - Définition du processus
 - Expérience et taille de l'équipe
- **Risques techniques:** qualité, actualité
 - Rendent l'implémentation difficile ou impossible
 - Ex:
 - Taille du projet
 - Technologie développée et/ou utilisée
 - Environnement de développement

10

Types de risques

- **Risques d'affaires:**
 - Risque de marché: produit sans demande
 - Risque stratégique: produit qui ne convient plus à la stratégie d'affaires
 - Risque de ventes: produit que les vendeurs ne comprennent pas comment vendre
 - Risque de gestion: perte du support d'un gestionnaire en cours de projet
 - Risque budgétaire: perte de ressources financières ou de personnel

11

Catégories de risques

- **Connus**
 - Découverts par une évaluation du plan de projet, de l'environnement, etc.
- **Prévisibles**
 - Obtenus en extrapolant à partir d'expérience de projets antérieurs
- **Imprévisibles**
 - Peuvent survenir à n'importe quel moment (et le font souvent!)

12

Composantes de risques

- **Performance:** le logiciel répondra-t-il aux besoins?
- **Support:** le logiciel sera-t-il facile à corriger, adapter et améliorer?
- **Coût:** le budget sera-t-il respecté?
- **Échéancier:** le logiciel sera-t-il développé selon l'échéancier prévu, et livré à temps?

13

Identification des risques

- Identification
- Estimation de la probabilité
- Estimation de l'impact
- Priorisation

14

Identification des risques

- Risques généraux
- Risques spécifiques au projet
- Liste de risques avec probabilités
 - Taille du produit
 - Impact d'affaires
 - Caractéristiques des parties intéressées
 - Définition du processus de développement
 - Environnement de développement
 - Facteurs technologiques
 - Taille de l'équipe et expérience des membres

15

Estimation de l'impact

1. Établir une échelle de probabilité
2. Décrire les conséquences d'un risque
3. Estimer l'impact du risque sur le projet et le produit
4. Évaluer la précision de l'estimé pour éviter les malentendus

16

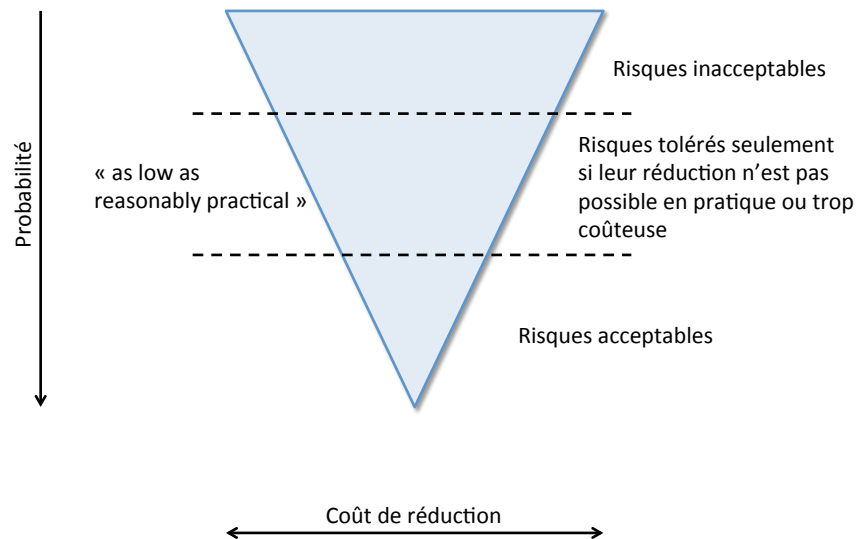
Table des risques

Risques	Catégorie	Prob.	Impact
Estimé de taille trop bas	Taille	60%	3
Plus d'utilisateurs que prévu	Taille	30%	2
Moins de réutilisation que prévu	Taille	70%	3
Utilisateurs s'opposent au nouveau système	Affaires	40%	2
Formation insuffisante pour utiliser les outils	Develop.	80%	2
Manque d'expérience du personnel	Personnel	30%	3
...			

4 = Catastrophique, 3 = critique, 2 = marginal, 1 = négligeable

17

Priorisation des risques



18

Identification des besoins

19

Identification des besoins

- Besoins = exigences = *Requirements*
- Identifier les besoins **correctement** est difficile!
- Causes les plus répandues de l'échec de projets:
 - Contribution insuffisante du client
 - Spécification incomplète des besoins
 - Modification des besoins
- Difficultés:
 - Problèmes complexes, connaissance limitée du domaine, clients sans connaissances techniques, communication intensive

Source: B. G. Ryder / A. Rountev

20

Classification des besoins

- **Besoins fonctionnels:** comportement, caractéristiques, capacités
 - ex: « Le système lit les fiches des employés et imprime des chèques de paie »
 - Les autres besoins sont non-fonctionnels
- **Besoins d'utilisation:** facteurs humains, aide, documentation
 - ex: « La police utilisée pour le texte doit être lisible d'une distance de 2 mètres »
 - ex: « Ne pas utiliser les couleurs associées aux formes communes de daltonisme »

Source: B. G. Ryder / A. Rountev

21

Classification des besoins

- **Besoins de fiabilité:** fréquence des défaillances, récupération
 - ex: « Si une défaillance se produit dans le système, ... »
- **Besoins de performance:**
 - ex: « Le temps de réponse du système est inférieur à 1 seconde pour 90% des accès. »
 - ex: « Le système doit être en mesure de traiter 1Mo de données transactionnelles par seconde. »

Source: B. G. Ryder / A. Rountev

22

Classification des besoins

- **Besoins de support:** adaptation, internationalisation, maintenance
 - ex: « Le système devra permettre des changements fréquents dans la topologie du réseau. »
 - ex: « Le système devra pouvoir incorporer plusieurs composants externes (inconnus) pour le calcul des impôts. »
- **Besoins de d'implémentation:**
 - ex: « Le système doit utiliser Linux et Java »
 - Souvent dû à des contraintes budgétaires ou à la disponibilité du personnel qualifié

Source: B. G. Ryder / A. Rountev

23

Le rôle des cas d'utilisation

- Le moyen le plus répandu pour spécifier les besoins fonctionnels
 - Ensemble de cas d'utilisation
 - Chaque cas décrit un scénario d'utilisation du système
 - Une histoire en langue courante
- Rôle clé dans la planification de projet:
 - Les besoins sont découverts et rapportés à l'aide de cas d'utilisation exprimés **dans le langage du client**
 - Les cas d'utilisation sont la base d'autres activités (ex: conception)

Source: B. G. Ryder / A. Rountev

24

Exemple: Point de vente [Larman]

Un client arrive à la caisse avec des items à acheter. Le caissier utilise le système de point de vente pour enregistrer chaque item. Le système présente un montant total accumulé et un compte rendu détaillé des items. Le client entre les informations sur la méthode de paiement, que le système vérifie et enregistre. Le système effectue une mise à jour de l'inventaire. Le système émet un reçu pour le client.

Source: B. G. Ryder / A. Rountev

25

Parties intéressées et objectifs

- Parties intéressées: client, caissier, compagnie, agences de taxation, compagnie de crédit
- Un cas d'utilisation est une histoire d'utilisation du système pour accomplir les objectifs des parties intéressées
 - Plus utile qu'une liste de fonctions qui ne prennent pas en compte la perspective de l'utilisateur

Source: B. G. Ryder / A. Rountev

26

Définitions

- **Acteur:** un rôle joué par une personne ou entité qui interagit avec le système
- **Scenario:** une séquence spécifique d'interactions entre les acteurs et le système
 - Peut correspondre à un succès ou à un échec
- **Cas d'utilisation:** un ensemble de scénarios de succès ou d'échecs connexes

Source: B. G. Ryder / A. Rountev

27

Exemples de scénarios

- **Cas d'utilisation: Traiter des retours de marchandise**
 - Scénario principal: Un client arrive avec des items à retourner. Le caissier utilise le système de point de vente pour enregistrer les items.
 - Scénarios alternatifs:
 - Si le client a payé par carte de crédit mais que la demande de remboursement est refusée, rembourser les achats en argent comptant.
 - Si le système détecte un mauvais fonctionnement du système de comptabilité, ...
 - D'autres suggestions?

Source: B. G. Ryder / A. Rountev

28

Cas d'utilisations

- Fonctionnels (*black-box*), pas structurels (*white-box*)
 - Spécifier ce que le système doit accomplir (Quoi?) sans décider comment il le fera
- Bon:
 - « Le système enregistre la vente. »
- Mauvais:
 - « Le système enregistre la vente dans une base de données »
 - « Le système génère une instruction SQL INSERT pour la vente. »

Source: B. G. Ryder / A. Rountev

29

Niveaux de formalisme

- **Bref:** un paragraphe, pour le scénario principal.
 - Exemple: le cas d'utilisation du système de point de vente
- **Décontracté:** plusieurs paragraphes qui couvrent plusieurs scénarios
 - Scénario principal + scénarios alternatifs
 - Exemple: le cas d'utilisation du retour de marchandise
- **Complet:** toutes les étapes et variations

Source: B. G. Ryder / A. Rountev

30

Cas d'utilisation complet

- **Nom du cas d'utilisation** – Commencer par un verbe
- **Acteur principal** – Utilisateur du système
- **Parties intéressées** à ce cas d'utilisation
- **Préconditions** qui doivent être vraies au départ
- **Postconditions** qui sont vraies si le cas se termine par un succès
- **Déclencheur** qui cause l'exécution du cas d'utilisation
- **Scénario du succès principal** – « heureux chemin »
- **Extensions** – Scénarios alternatifs
- **Besoins spécifiques** (non-fonctionnels)
- **Liste de technologies** – Format de données, ...
- Estimation de la **fréquence d'utilisation**

Source: B. G. Ryder / A. Rountev

31

Scénarios

- **Scénario de succès principal:** the “chemin heureux”
 - Pas de conditions ou de branches
- **Scénarios alternatifs** (extensions)
 - Succès et échecs
 - Cette partie est typiquement beaucoup plus longue que celle précédente

Source: B. G. Ryder / A. Rountev

32

Exemple de scénario principal

- Client arrive avec la marchandise
- Le caissier débute la vente
- Le caissier entre le numéro de l'item
- Le système enregistre l'item, présente la somme actuelle et une description
 - Répéter jusqu'à ce que le caissier indique que la vente est terminée
- Le système présente un total avec taxes. Pour déterminer les taxes, le système utilise un système externe de calcul de taxes.

33

Exemple de scénario principal (cont.)

- Le caissier demande au client de payer
- Le caissier entre le montant remis, et le système calcule la monnaie à rendre
- Le système présente un reçu
- Le système enregistre la vente complétée, et envoie l'information aux systèmes externes de comptabilité et d'inventaire

34

Préconditions et postconditions

- Préconditions: garanties d'être vraie avant le cas d'utilisation
 - ex: « Le caissier est authentifié. »
 - Souvent les postconditions d'un scénario d'un cas d'utilisation différent
- Postconditions: ce qui doit obligatoirement être vrai à la suite d'un succès du cas d'utilisation
 - Résultats du scénario principal et des scénarios de succès alternatifs

35

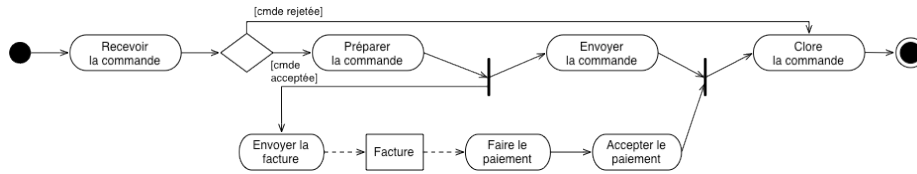
Exemple d'extension

1. Le client arrive avec la marchandise
2. Le caissier débute la vente
3. Le caissier entre le numéro de l'item, *mais il est invalide*
 1. Le système signale l'erreur et rejette l'item
 2. Le caissier gère l'erreur
 1. Il y a un code CUP lisible par le caissier
 1. Le caissier entre le code manuellement
 2. Le système indique le prix et la description
 2. Il n'y a pas de code CUP mais il y a une étiquette de prix
 1. Le caissier demande au gérant d'annuler la transaction
 2. Le gérant annule la transaction
 3. Le caissier entre le prix manuellement
 3.

36

Modélisation des processus d'affaires

- Processus d'affaires: séquence d'activités permettant d'accomplir une tâche spécifique
- Par exemple, avec un diagramme d'activités :



37