

Gestion de projet informatique

Questionnaire :

J'ai fait en sorte que les bonnes réponses soient les deux premières de chaque question

1. Une application est développée par la société F pour la société E. E est donc :

- a) Client
- b) Maître d'ouvrage (MOA)
- c) Fournisseur
- d) Maître d'œuvre (MOE)

2. L'arrêt du projet en dérive est décidé :

- a) Par le Comité du Pilotage (CoPil)
- b) Par le MOE
- c) Après avis de l'équipe du projet
- d) Par le Chef du Projet (CdP)

3. Le CdP

- a) Planifie les points de contrôle du Projet
- b) Est seul responsable de la performance de l'équipe
- c) Est responsable de la formation du CoPil
- d) Décide de la fin du projet

4. Le CoPil d'un projet

- a) Est le seul responsable direct du CdP
- b) Est le seul habilité à changer la charge du projet
- c) Est responsable de l'organisation de l'équipe du projet
- d) Est périodiquement soumis à des points de contrôle

5. Le découpage d'un projet en activités dépend

- a) Du périmètre défini pour le projet
- b) De la décomposition structurelle des produits (PBS)
- c) Des compétences techniques de l'équipe
- d) Des ressources disponibles chez le MOE

6. Le chemin critique d'un projet est composé des tâches

- a) A marge nulle
- b) Réalisées par les ressources critiques
- c) Les plus coûteuses du projet
- d) Permettant de calculer la durée du projet

7. Les points de contrôle d'un projet servent à :
 - a) Evaluer l'état de santé du projet
 - b) Alimenter le tableau de bord du projet
 - c) Décider la prolongation du délai du projet
 - d) Décider du changement des objectifs du projet
8. La décomposition structurelle de l'organisation (OBS) permet
 - a) D'affecter les tâches aux membres de l'équipe
 - b) D'identifier les ressources nécessaires
 - c) De définir le produit et les sous-produits du projet
 - d) D'organiser les réunions entre MOE et MOA
9. Le CoPil
 - a) Est instauré avant la phase de planification du projet
 - b) Désigne le chef de projet
 - c) Est responsable de l'organisation de l'équipe du projet
 - d) Prépare le contenu du tableau de bord du projet
10. Le MOA
 - a) Exprime les besoins
 - b) Participe aux travaux du comité de pilotage
 - c) Planifie le projet
 - d) Estime la charge du projet
11. L'équipe d'un projet
 - a) Est placée sous l'autorité exclusive du chef du projet
 - b) Doit se réunir de manière périodique tout le long du projet
 - c) Est constituée avant la délimitation du périmètre du projet
 - d) Est responsable du pilotage du projet
12. Le changement du coût et des délais d'un projet
 - a) Doit être validé par le CoPil
 - b) Est préparé par le chef de projet
 - c) Peut être effectué à tout moment par le chef de projet
 - d) Est systématiquement décidé en de dérive
13. Le schéma PERT
 - a) Identifie les tâches critiques
 - b) Permet de calculer la durée du projet
 - c) Fixe les missions de chaque membre de l'équipe
 - d) Est basé sur le calcul des coûts des ressources à risque

14. L'équipe d'un projet de développement informatique ne doit pas
- a) Être conduite par un non-informaticien
 - b) Changer les spécifications initiales sans consulter le MOA
 - c) Être multidisciplinaire
 - d) Être isolée des équipes du client
15. Le comité de pilotage du projet (CoPil)
- a) Exploite le tableau de bord
 - b) Désigne le chef de projet
 - c) Estime la charge du projet
 - d) Est instauré en phase d'organisation
16. Les points de contrôle d'un projet servent à :
- a) Evaluer l'état de santé du projet
 - b) Alimenter le tableau de bord du projet
 - c) Décider l'arrêt de toute réalisation
 - d) Valider les décisions du CoPil
17. La décomposition structurelle de l'organisation (OBS) permet
- a) D'organiser le travail à faire en plusieurs tâches
 - b) D'identifier les ressources nécessaires
 - c) D'organiser les réunions entre MOE et MOA
 - d) D'estimer les charges du projet
18. La ré-estimation de la charge allouée à un projet informatique
- a) Doit être validée par le CoPil
 - b) Est préparée par le chef de projet
 - c) Peut être effectuée à tout moment par le chef du projet
 - d) Est systématiquement décidée en cas de dérive
19. La planification du projet
- a) Inclut la formation des membres de l'équipe
 - b) Est validée par le CoPil
 - c) Précède la désignation du CoPil
 - d) Se base sur la délimitation du périmètre du projet
20. L'identification des tâches d'un projet dépend :
- a) Du cycle de vie de développement choisi
 - b) De la décomposition structurelle des produits
 - c) Du budget alloué au projet
 - d) Des compétences techniques de l'équipe

Questions de cours et de réflexion :

1. Décrire le rôle du chef de projet

- a. en particulier ses relations avec le maître d'ouvrage.
- b. en soulignant les différents volets de ce rôle (managérial, technique, etc.)

Responsabilités par rapport aux processus :

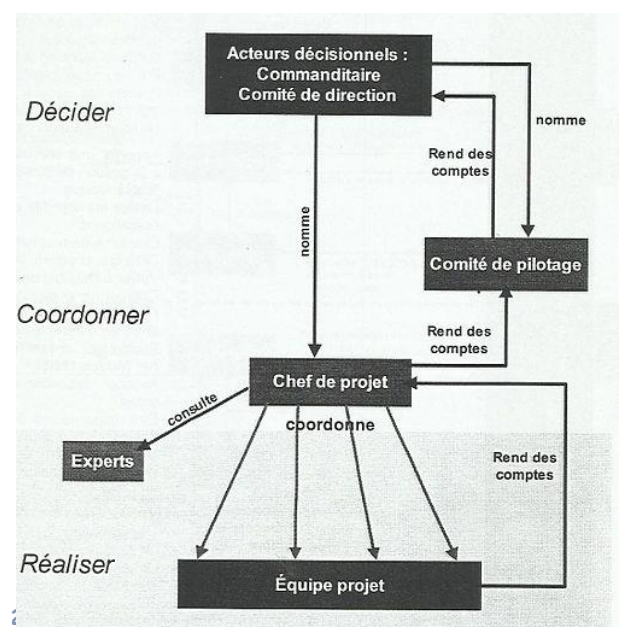
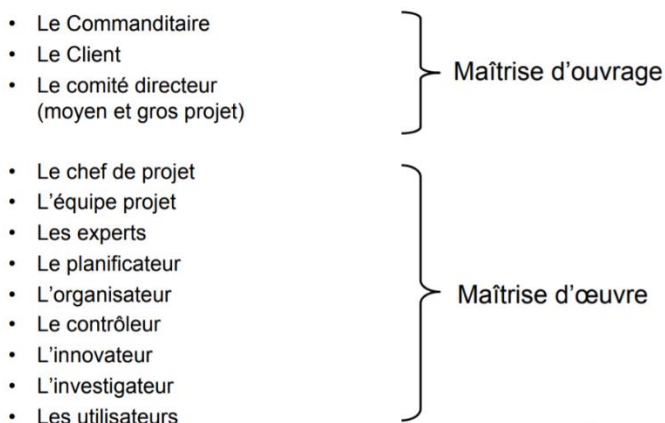
- Gérer l'échéancier global en s'assurant que le travail est assigné et achevé dans les délais et dans les limites du budget
- Identifier, chercher, gérer et résoudre les problèmes majeurs
- Gérer le contenu de manière proactive, en s'assurant que ce qui a été convenu seulement est livré, à moins que des changements n'aient été approuvés dans le cadre du management de contenu
- Diffuser de manière proactive les informations relatives au projet à toutes les parties prenantes
- Identifier, gérer et atténuer les risques du projet
- S'assurer que la solution soit de qualité acceptable
- Définir et rassembler les métriques afin d'avoir un aperçu sur l'évolution du projet et de savoir si les livrables produits sont acceptables ou non

Responsabilités par rapport au personnel :

- De l'autorité et certaines compétences en gestion afin de s'assurer que tout le monde suit les processus et les procédures standard.
- Faire preuve de leadership pour amener l'équipe à suivre volontairement ses instructions. Ce leadership concerne la communication d'une vision des choses et le pouvoir d'amener l'équipe à vous accepter et à vous soutenir.
- Fixer des objectifs raisonnables, motivants et clairs pour les membres de l'équipe et les motiver en les rendant responsables d'objectifs à atteindre. Ceci implique aussi le fait de savoir donner une information en retour, claire et acceptable, sur leurs performances, aux membres de l'équipe.
- Avoir la capacité de constituer des équipes de façon à ce que les gens travaillent ensemble en harmonie et se sentent motivés pour travailler dur pour le bien du projet et des autres membres de l'équipe. Plus votre équipe est importante et plus le projet est long, plus il est important d'avoir ces compétences de bon constructeur d'équipe.
- Avoir des compétences de communication proactive, orale et écrite, ainsi qu'une bonne capacité d'écoute active.

🌈 Rôles multiples :

- affecter l'équipe nécessaire à la réalisation du projet : ou bien seulement faire avec les personnes disponibles ...
- manager l'équipe et la piloter pour atteindre les objectifs : la motiver et la garder motivée surtout quand on a « forcé » les personnes à venir sur le projet
- remonter des alertes « RH » (Ressources humaines) sur les membres de l'équipe : si vous les fouettez trop :-). Plus sérieusement, c'est une vraie responsabilité de management !
- assurer la communication avec le client et les parties prenantes : et ne pas dire n'importe quoi à n'importe qui.
- piloter les fournisseurs : ce n'est pas toujours plus facile quand on est le client !
- gérer les risques du projets : les identifier, les anticiper, les traiter
- établir un reporting (standard de l'entreprise ou à concevoir) de l'avancement du projet à la direction de projets : histoire de les impliquer un minimum
- conduire le changement auprès des utilisateurs : il s'agit plus de gérer la résistance au changement
- maintenir voire augmenter la satisfaction du client : la maintenir c'est déjà bien !
- maintenir la rentabilité initiale du projet voire l'augmenter : la maintenir c'est déjà très bien !
- respecter les engagements du projet (délais, ...) : c'est encore mieux !
- respecter les standards méthodologiques : comment ça « plus tard » ?
- affecter les personnes sur les projets et minimiser les périodes d'intercontrat des équipes : faut occuper tout le monde !
- collaborer avec les autres chefs de projets pour répartir les équipes sur les projets : il y a des ressources-clés qu'il faut apprendre à partager intelligemment
- participer au recrutement des candidats : exercice difficile aux conséquences lourdes en cas d'erreur
- améliorer les outils internes pour le confort et la productivité de chacun : trois fois oui !
- améliorer les processus internes : plus facile à dire qu'à faire mais oui encore une fois !
- capitaliser dans la base de connaissances : ou comment ne pas réinventer la roue, un simple lien peut vous faire gagner des heures



2. Décrire l'importance de la phase de planification dans la gestion d'un projet informatique

Planification

- définir les travaux à réaliser
- fixer des objectifs
- coordonner les actions
- maîtriser les moyens
- diminuer les risques
- suivre les actions en cours
- rendre compte de l'état d'avancement du projet
- Essayer de prévoir comment se déroulera la future réalisation du projet.
- les objectifs
- les contraintes du projet
- les tâches à effectuer pour réaliser les objectifs
- maîtriser les moyens,
- coordonner les actions,
- diminuer les risques,
- les étapes clés (milestones)
- les livrables (deliverables) produits par le projet

Planification structurelle

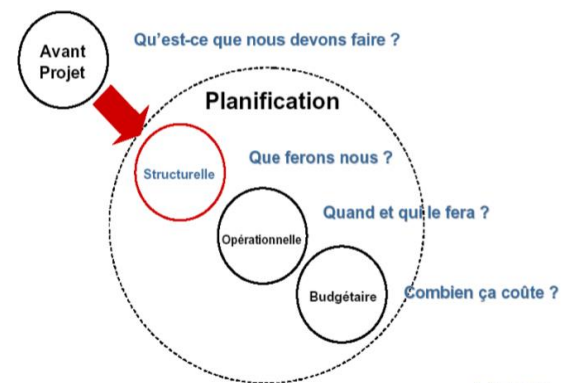
- Identifier les travaux à compléter
- Traduire la définition du projet en une liste de tâches à accomplir
- préparer une liste exhaustive, documentée et structurée des travaux dont l'accomplissement est nécessaire à la production des biens livrables du projet
- Constitution d'une base de données des travaux
- Principal instrument de communication entre les intervenants
- Identification et description des lots de travail principaux
- Identification et description des tâches élémentaires

Planification opérationnelle

- Créer un réseau ordonnancé d'activités à partir des tâches de l'organigramme technique
- Estimer de la durée d'une activité et des ressources requises pour la compléter
- Identifier le chemin critique dans un réseau ordonnancé et calculer les marges totales, libres et d'indépendance
- Utiliser les différents modes de présentation des résultats

- Facilite le choix des ressources pour compléter un projet à l'intérieur des échéanciers et du budget
- Fournit les renseignements nécessaires pour prendre des décisions.
- Permet d'effectuer l'analyse des risques d'échéancier

Planification



3. Décrire de manière détaillée le rôle joué par le comité de pilotage d'un projet (sa composition, son importance, ses interventions, ses décisions, etc.)

Composition

- MOE
- CdP
- Experts
- Ingénieur d'Affaires



Importances, Interventions, Décisions

- Désignation du chef de projet et de l'équipe
- Définition des moyens
- Définition / suivi des grandes étapes et échéances associées
- S'assurer que le projet ne dérive pas, qu'il reste en phase avec les objectifs initiaux.
- Fonction de décision si certains points nécessitent d'être revus : déclage des livrables,
- Validation des étapes clés en donnant son feu vert pour passer à la suivante.
- Mettre en œuvre les orientations du comité stratégique

- Valider les grandes orientations du projets
- Affecter les ressources nécessaires
- Suivre le projet et décider du lancement des travaux
- Remonter les problèmes et les décisions prises au comité stratégiques
- Prend la décision finale sur la solution proposée par le Sponsor
- Assure le suivi du projet
- Valide la solution proposée au niveau budgétaire et stratégique.
- Contrôle l'avancement du projet et l'utilisation des ressources internes.
- Assure la coordination entre les différentes composantes du projet.
- Arbitre en cas de contentions ou de litige
- Pilote le projet dans ses aspects financiers
- la responsabilité de l'engagement et du suivi financier;
- la liaison entre les organismes;
- la réalisation, au besoin, des arbitrages nécessaires en cours de projet.

4. En quoi la nature du cycle de vie d'un développement informatique pourra-t-elle impacter la méthode de conduite de projet ? Illustrer les réponses par des exemples.

Cycle en V

Utilisation :

- Lorsqu'on a une très bonne connaissance du projet
- Domaine d'application bien maîtrisé
- Besoins bien définis
- Expériences similaires déjà réalisés

Avantages

- Equipe homogène, on fait travailler un corps de métier à chaque étape
- Facile à planifier
- Multiprojets
- Peu d'aller-retour

Inconvénients

- Le client est peu impliqué
- Faire valider par le client impliquent des charges fonctionnelles

Cycle en spirale

Utilisation :

- Besoins instables découverts au fur et à mesure
- Exigences de réutilisabilité
- Client fortement impliqué

Avantages

- La maintenance est implicite
- Réduction du rejet du produit par le client

Inconvénients

- Équipe hétérogène : aller-retour des compétences
- Difficile à planifier
- Besoins non spécifiques
- Peu de maîtrise du domaine
- À chaque itération

5. Expliquer l'importance de la détection du chemin critique d'un projet

Le chemin critique a été déterminé et avec lui la date de fin du projet. Ce chemin va maintenant servir de guide pour tout le déroulement du projet. Les tâches qui le composent vont devoir être observées, surveillées durant toute la durée du projet. Le planning déterminé va servir de référence et toute tâche critique prenant du retard va entraîner sa mise à jour, ainsi que celle du chemin critique, de façon à suivre au plus près l'évolution de la date de fin prévue.

Durant le projet, certaines tâches critiques peuvent être amenées à évoluer. Ces révisions devraient normalement être mineures et avoir peu d'impact, mais il arrive malheureusement couramment qu'un besoin client ait mal été identifié, que la technologie choisie ne convienne finalement pas et qu'il faille faire des ajustements.... Mais quelle que soit l'importance de ces modifications, elles vont entraîner une mise à jour du chemin critique.

Si un risque de retard est constaté sur une tâche critique, il sera sans doute nécessaire d'affecter des ressources supplémentaires afin de le résorber. Le rôle du chef de projet est ici primordial. Il doit s'assurer de la disponibilité de l'intégralité des ressources dont il aura besoin pour la réalisation des tâches identifiées comme critiques.

6. Quelles sont les 4 causes d'échec d'un projet ?

1. Méconnaissance quasiment totale du sujet sur ces principaux aspects, les Indes et l'Océan.
2. Incapacité à estimer la durée et les charges de la traversée (Conséquence directe de 1)
3. Inadaptation flagrante du système de contrôle.
4. Incapacité à maintenir la cohésion de l'équipage
5. **C'est de croire qu'il n'y a que 4 causes d'échec d'un projet**

7. Proposer l'élaboration du projet en 10 points clefs

Répondre aux questions suivantes :

- Q1.** de quoi s'agit-il ?
- Q2.** qu'est-ce qui justifie le projet ?
- Q3.** quels sont les objectifs ?
- Q4.** avec quelles ressources ?
- Q5.** selon quel timing ?
- Q6.** avec qui et quels rôles ?
- Q7.** en fonction de quelles résistances, de quelles contraintes ?
- Q8.** en tenant compte de quels ajustements possibles ?
- Q9.** en s'appuyant sur quelle communication ?
- Q10.** avec quel suivi et quel bilan ?

Cycle de vie classique

- Étude de faisabilité (ne dure pas très longtemps)
- Étude préalable (10 % de la charge du projet)
- Étude détaillée (20 à 30 % de la charge du projet)
- Étude technique (5 à 15 % de la charge de réalisation)
- Réalisation (2 fois la charge de l'étude détaillée)
- Mise en œuvre (30 à 40 % de la charge de réalisation)
- Maintenance

Méthodes d'estimation dite « par loi de PARKINSON »

- Principes :
 - Le travail se dilate jusqu'à remplir le temps disponible
 - 12 mois pour faire un projet, 5 personnes disponibles \Rightarrow Evaluations : 60 M*H
- Avantages : Aucun
- Inconvénients : Tous

Règle empirique de « la racine carrée » : pour mener un projet de N mois * homme, il faut mobiliser

- une équipe comprenant au maximum « racine carrée de N » informaticiens
- sur une durée d'au moins « racine carrée de N » mois

Le chef de projet doit clairement identifier :

- les facteurs favorisant ou contrariant l'adhésion au changement proposé.
- les acteurs synergiques au projet (ils ont généralement quelque chose à gagner dans le projet)
- les acteurs antagonistes au projet (ils ont généralement quelque chose à perdre avec le projet)
- une stratégie « haute » (jouer la synergie) ou « basse » (traiter les antagonismes)

8. Quelles sont les conséquences de l'application du principe :

« On ne peut contrôler que ce qu'on peut mesurer » sur la gestion des projets informatiques ?

On évitera de se laisser enfermer dans la spirale du reporting ou du "rendre compte à tout instant" pour bâtir un vrai tableau de bord de pilotage qui permettra à l'équipe de mieux s'organiser, d'anticiper les coups de colliers et de livrer un produit conforme aux exigences, quelles qu'elles soient (stratégiques, techniques, performances, ergonomiques...).

9. Quelles sont les conséquences de l'application du principe :

« la gestion du temps est plus aisée que la gestion des Hommes », sur la conduite de projet?

10. Expliquer pourquoi, on ne doit jamais s'engager en premier sur la date de fin de projet

Exercices pratiques :

