

Séance de formation

Gestion de projets – Partie 1

Etudiant : DTA 1^{ère} année
Professeur : Nicolas Debons
Responsable : TERENCE LAURENT
Date : 10.03.2023 (1^{ère} partie)

Table des matières

1. Introduction	4
2. Comprendre et gérer les projets	4
2.1. Qu'est-ce qu'un projet?.....	4
2.2. Différence entre projet et opération	5
2.3. Les trois dimensions clés de la gestion de projet.....	6
3. Approche prédictive (Waterfall) vs approche adaptative (Agile).....	8
3.1. Présentation des méthodologies Waterfall et Agile	8
3.2. Application de l'approche Waterfall pour des projets de taille réduite	9
4. L'équipe de projet.....	10
4.1. Importance de l'équipe de projet	10
4.1.1. Les rôles et responsabilités au sein de l'équipe.....	10
4.1.2. Modèle de Tuckman pour le développement de l'équipe.....	11
4.2. Compétences clés du chef de projet.....	12
4.2.1. Identifier, construire et maintenir une équipe performante	12
4.2.2. Motiver, diriger et inspirer l'équipe pour atteindre des résultats élevés	12
4.2.3. Facteurs clés de succès de l'équipe	13
4.2.4. Gestion de la diversité et de l'environnement global.....	14
5. Gestion de la portée du projet	15
6. Clôture du projet et apprentissage	18
6.1. Activités de clôture du projet.....	18
6.2. Exercice d'apprentissage des leçons	18
7. Conclusion	19
7.1. Récapitulatif des concepts clés de la gestion de projet et du développement d'équipe	19

7.2. Importance de la confiance, de la communication et de la gestion des ressources humaines pour le succès d'un projet..... 19

1. Introduction

La gestion de projet est un processus qui englobe le début et la fin d'un projet, impliquant une équipe de personnes qui ne se connaissent pas forcément au départ. Un projet a une durée de vie définie et à la fin, l'équipe se sépare pour passer à de nouveaux projets. Dans ce contexte, il est crucial de développer la confiance et la collaboration au sein de l'équipe, afin de favoriser la réception et la demande de feedback, entre autres.

L'équipe joue un rôle extrêmement important dans la réussite d'un projet. Au début d'un projet, il est essentiel de créer rapidement un climat de confiance. Il est primordial de se présenter et de trouver des points communs (ou des différences marquées) pour susciter des discussions autour de passions, d'activités, etc. Cette approche permet de créer un environnement propice au développement du projet.

Cependant, il peut être difficile de créer une relation de confiance avec des personnes que l'on ne connaît pas ou que l'on n'a jamais rencontrées. Cette difficulté est souvent accentuée lorsqu'il n'y a pas de place pour discuter d'autre chose que du travail.

Pour surmonter cet obstacle, une solution consiste à organiser des réunions mensuelles avec les collaborateurs que l'on ne voit pas régulièrement. La règle principale de ces rencontres est de ne pas parler de travail. L'objectif est de créer un lien humain, d'apprendre à se connaître en dehors du contexte professionnel. Par la suite, lors des sessions de partage de code ou de travail en équipe, la dynamique et les discussions seront différentes, avec un niveau de confiance plus élevé.

En résumé, pour assurer une gestion efficace de projet, il est crucial de développer rapidement la confiance au sein de l'équipe, en favorisant des interactions qui dépassent le cadre strictement professionnel. Ces échanges informels permettent de créer un environnement propice à la collaboration et à l'épanouissement de chaque membre de l'équipe, conduisant ainsi à des résultats plus réussis.

2. Comprendre et gérer les projets

2.1. Qu'est-ce qu'un projet?

Un projet est défini comme une entreprise temporaire qui vise à conduire un changement, en passant d'un état initial à un état final spécifique. Les projets permettent la création de valeur pour l'entreprise et peuvent englober différentes formes de valeur, telles que le plaisir du spectateur, la valeur financière, etc.

La nature temporaire d'un projet est l'un de ses aspects distinctifs. Contrairement aux opérations, qui sont des activités de gestion continue visant à produire des biens et/ou des services, un projet a une durée de vie définie. Il démarre à un moment précis et se

termine lorsque les objectifs préalablement définis sont atteints. Cette temporalité délimitée apporte une certaine structure et permet une gestion spécifique des ressources et des activités.

Un autre aspect distinctif d'un projet est son caractère unique. Chaque projet est unique dans sa nature et ses objectifs. Il peut être développé pour répondre à des besoins spécifiques ou pour réaliser une innovation particulière. Cette spécificité rend chaque projet différent des autres et nécessite une approche adaptée pour le gérer efficacement.

En résumé, un projet se distingue par sa temporalité limitée et son caractère unique. Il est conçu pour conduire un changement et créer de la valeur pour l'entreprise. En comprenant ces caractéristiques distinctives, il devient possible de mettre en place des processus et des méthodologies adaptés pour gérer efficacement les projets.

2.2. Différence entre projet et opération

Project <> Operation

Operations management:

ongoing production of goods and/or services

example: maintenance of IT application

La gestion d'un projet diffère de la gestion d'une opération. Les opérations se réfèrent à la production continue de biens et/ou de services, tels que la maintenance d'une application informatique.

La principale différence entre un projet et une opération réside dans leur nature et leur finalité. Un projet est une entreprise temporaire qui a un début et une fin définis. Il est

Térence Laurent

spécifiquement conçu pour atteindre des objectifs particuliers et apporter une valeur ajoutée spécifique à l'entreprise. En revanche, les opérations sont des activités de gestion courantes et continues qui maintiennent les systèmes en état de fonctionnement.

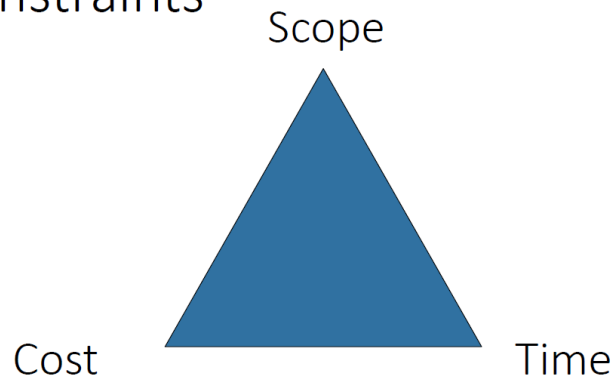
Une autre différence notable est que les projets sont souvent associés à des activités de création et d'innovation, tandis que les opérations sont davantage axées sur la stabilité et la maintenance des activités existantes. Par exemple, la résolution de problèmes et le débogage d'un projet relèvent du cadre de gestion du projet, tandis que la maintenance régulière d'une application informatique est une activité opérationnelle.

En résumé, la différence entre un projet et une opération réside dans leur temporalité, leurs objectifs et leur nature. Les projets sont des entreprises temporaires, spécifiquement conçues pour conduire un changement et créer de la valeur ajoutée, tandis que les opérations se concentrent sur la production continue de biens et/ou de services, ainsi que sur la maintenance des activités existantes. Comprendre cette distinction est essentiel pour adopter les bonnes approches de gestion dans chaque contexte.

2.3. Les trois dimensions clés de la gestion de projet

La gestion de projet implique la prise en compte de trois dimensions essentielles à gérer en tant que responsable de projet (RP) :

Triple constraints



1. **Scope (étendue du projet)** : Il s'agit de définir précisément le périmètre du projet, ce qui inclut des éléments tels que l'application mobile, les fonctionnalités à développer, ainsi que le niveau de profondeur de ces fonctionnalités. Il est essentiel de définir clairement le scope pour éviter les ambiguïtés et les erreurs de compréhension, ce qui pourrait entraîner des retards ou des dépassements de coûts.

2. **Time (temps)** : Cette dimension concerne la gestion du temps dans le projet, en termes de délais de travail, de début et de fin. Il est crucial de surveiller en permanence si le projet est en cours dans les délais prévus. En cas de retard, il est nécessaire de prendre des mesures correctives appropriées, telles que l'ajout de ressources supplémentaires. Cependant, il convient de noter que l'ajout de personnel peut entraîner des coûts supplémentaires, ce qui nécessite une gestion efficace des ressources.

De plus, il est important d'estimer de manière réaliste le temps nécessaire pour accomplir chaque tâche du projet. Cela permet d'établir un planning cohérent et de prendre les décisions appropriées en termes de ressources et de priorités.

3. **Cost (coût)** : Cette dimension concerne l'aspect financier du projet. Il est crucial de respecter les montants prévus et de gérer les coûts de manière efficace. Si des dépassements de coûts surviennent, il est important de gérer la situation de manière proactive et de prendre les mesures nécessaires pour limiter l'impact financier. Cela peut impliquer la renégociation avec le client, la recherche de solutions alternatives ou l'optimisation des ressources disponibles.

Il est important de souligner que ces trois dimensions sont intrinsèquement liées les unes aux autres. Par exemple, le temps nécessaire pour réaliser un certain scope peut avoir un impact sur le coût total du projet. De même, un dépassement de coûts peut entraîner des retards dans le respect des délais prévus.

Dans une méthode de gestion de projet de type waterfall, ces trois dimensions sont souvent traitées de manière individuelle et séquentielle. Cependant, il est essentiel de prendre en compte leur interdépendance et d'adopter une approche holistique pour assurer une gestion efficace de projet. Cela nécessite une coordination et une communication régulières entre les différentes dimensions, ainsi qu'une capacité à prendre des décisions éclairées et à résoudre les problèmes de manière proactive.

3. Approche prédictive (Waterfall) vs approche adaptative (Agile)

3.1. Présentation des méthodologies Waterfall et Agile

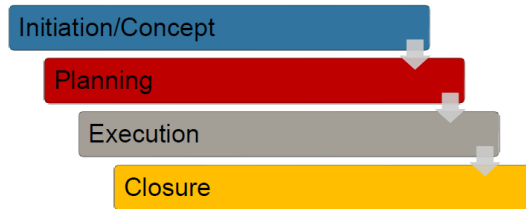
L'approche "Waterfall" est une approche prédictive traditionnelle de gestion de projet, qui convient bien aux projets de taille réduite.

Dans la méthodologie Waterfall, le cycle de vie du projet est généralement divisé en phases linéaires, telles que l'initiation, la planification, l'exécution et la clôture. Chaque phase est séquentielle et doit être terminée avant de passer à la suivante. Par exemple, la phase de planification est effectuée avant l'exécution du projet.

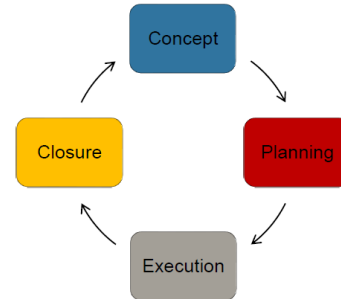
Le processus Waterfall suit un ordre prédéfini et les décisions sont généralement prises en amont du projet. Les exigences du projet sont définies dès le début, suivies du développement, de l'intégration, des tests et du déploiement. Une fois que toutes les étapes sont terminées, le projet passe à la période de garantie, puis à la clôture.

Project Lifecycle

Predictive approach (e.g. Waterfall)



Adaptive approach (e.g. Agile)



3.2. Application de l'approche Waterfall pour des projets de taille réduite

Pour des projets de taille réduite, l'approche Waterfall peut être appropriée. Dans cette approche, des activités spécifiques sont effectuées à chaque phase du projet.

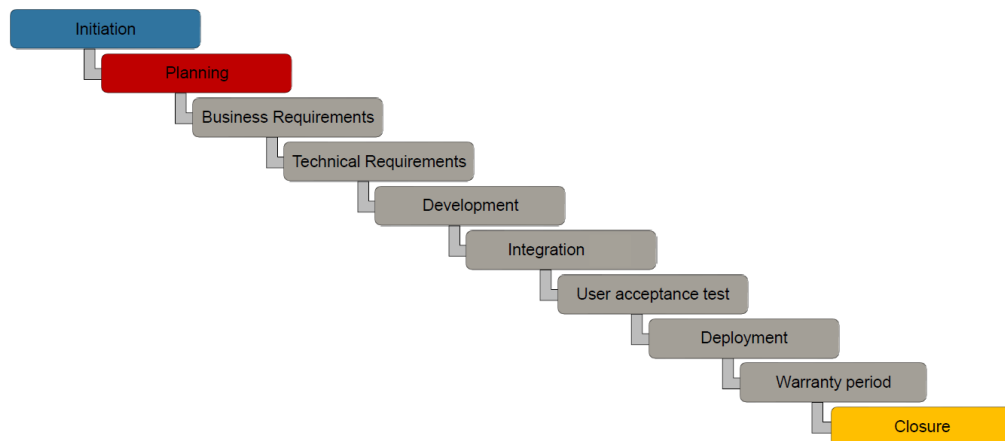
Par exemple, dans la phase d'initiation, il est essentiel de définir le "project charter", qui contient des informations telles que le scope, l'équipe de projet, le chef de projet et l'estimation du coût. La phase de planification est utilisée pour élaborer un planning approximatif et définir les exigences commerciales. Les besoins du client sont ensuite identifiés dans la phase de Business Requirements, ce qui permet de vérifier si tous les besoins ont été respectés.

Des tests techniques sont effectués à chaque étape, du développement à la production, pour garantir la qualité du projet. La phase de clôture implique la mise à jour des documents et des livrables, la confirmation de la livraison, la gestion des coûts, la réallocation des ressources et la satisfaction des parties prenantes.

Une leçon apprise est également réalisée, où les points positifs et négatifs du projet sont identifiés et discutés, afin de tirer des enseignements pour les futurs projets.

En somme, l'approche Waterfall suit une séquence prédéfinie, avec des étapes linéaires et une planification détaillée en amont. Cette approche peut être adaptée aux projets de petite taille, où les exigences sont bien définies et les décisions prises en amont.

Example of IT projects phases (Waterfall)



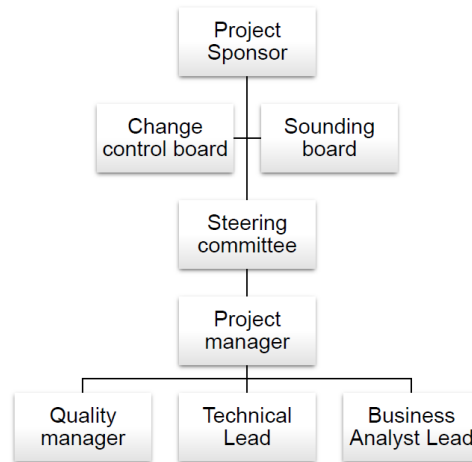
4. L'équipe de projet

4.1. Importance de l'équipe de projet

4.1.1. Les rôles et responsabilités au sein de l'équipe

L'équipe de projet est composée d'individus ayant des rôles et des responsabilités spécifiques. Chaque membre de l'équipe contribue à la réalisation du projet selon ses compétences et son domaine d'expertise. Il est important de définir clairement les rôles et les responsabilités de chaque membre de l'équipe pour assurer une coordination efficace et une répartition équilibrée du travail.

Team charter – Project organization charts



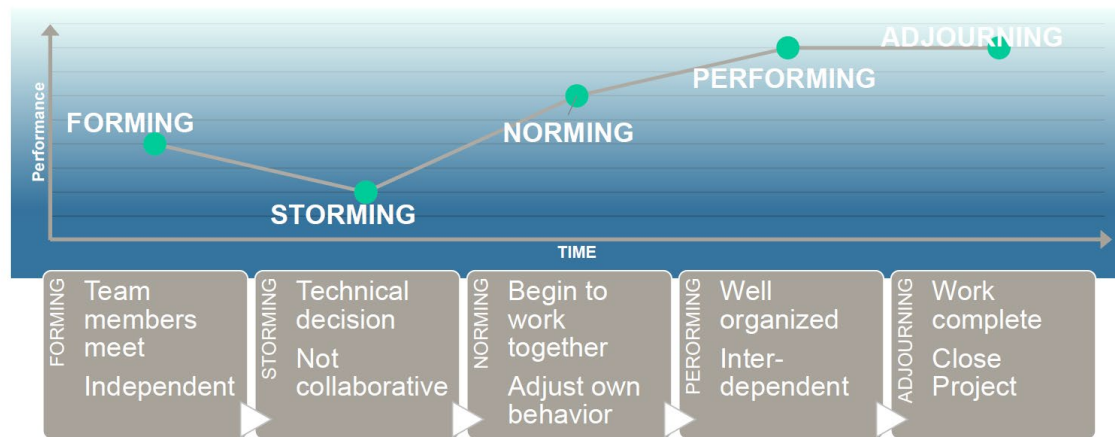
4.1.2. Modèle de Tuckman pour le développement de l'équipe

Le modèle de Tuckman décrit les différentes phases de développement d'une équipe. Il se base sur deux axes : le temps (axe horizontal) et la performance de l'équipe (axe vertical).

La première phase est celle de "Forming", où les membres de l'équipe se rencontrent et s'orientent. Ensuite, vient la phase de "Storming", où chacun affirme son point de vue et les conflits peuvent émerger, ce qui peut impacter la performance de l'équipe. La phase suivante est celle de "Norming", où les membres de l'équipe définissent des règles et des normes communes, établissant ainsi une confiance mutuelle et améliorant la performance de l'équipe. Enfin, la dernière phase est celle de "Performing", où l'équipe atteint un niveau élevé de performance et parvient à travailler de manière efficace et collaborative.

L'objectif est de passer le plus rapidement possible de la phase "Forming" à la phase "Performing" en favorisant la construction d'une équipe solide et en encourageant l'établissement de normes et de règles communes.

Tuckman Model



4.2. Compétences clés du chef de projet

4.2.1. Identifier, construire et maintenir une équipe performante

En tant que chef de projet, il est essentiel de posséder des compétences permettant d'identifier, de construire et de maintenir une équipe performante. Cela implique de reconnaître les forces et les faiblesses de chaque membre de l'équipe, de les mettre en valeur et de leur donner un sentiment d'importance au sein du projet.

Le chef de projet doit également s'assurer que l'équipe est bien coordonnée, que les compétences complémentaires sont présentes et que le travail est réparti équitablement. L'objectif est d'obtenir une performance élevée de l'équipe, où chaque membre contribue de manière optimale à la réussite du projet.

4.2.2. Motiver, diriger et inspirer l'équipe pour atteindre des résultats élevés

Le chef de projet joue un rôle essentiel dans la motivation, la direction et l'inspiration de l'équipe pour atteindre des résultats élevés. Cela implique de créer un environnement propice à la collaboration, de fixer des objectifs clairs et stimulants, et de fournir un soutien et une guidance appropriés.

Le chef de projet doit être capable de susciter l'engagement et la motivation de chaque membre de l'équipe, de gérer les conflits éventuels, de faciliter la communication et de

Térence Laurent

favoriser un esprit d'équipe solide. En étant un leader inspirant, le chef de projet encourage la coopération et mobilise l'équipe vers l'accomplissement des objectifs du projet.

En résumé, le chef de projet doit posséder les compétences nécessaires pour identifier, construire, maintenir, motiver, diriger et inspirer une équipe de projet afin d'atteindre une performance élevée. Le travail de l'équipe est crucial pour le succès du projet et le chef de projet joue un rôle clé dans la gestion de cet aspect humain du projet.

4.2.3. Facteurs clés de succès de l'équipe

Confiance mutuelle et communication efficace

La confiance mutuelle et une communication efficace sont des facteurs clés de succès pour une équipe. Il est essentiel que les membres de l'équipe se fassent confiance et communiquent de manière ouverte et transparente. Cela favorise la collaboration, l'échange d'idées et la résolution efficace des problèmes.

Gestion des conflits de manière constructive

La gestion des conflits de manière constructive est également essentielle. Plutôt que d'éviter les conflits, il est important de les aborder de manière proactive et de les transformer en opportunités d'apprentissage et de croissance. En encourageant la communication ouverte, la recherche de solutions communes et la prise de décisions collaboratives, l'équipe peut surmonter les conflits et maintenir un environnement de travail harmonieux.

Encouragement de la résolution de problèmes et de la prise de décision collaborative

Encourager la résolution de problèmes et la prise de décision collaborative est un autre facteur clé de succès. En impliquant tous les membres de l'équipe dans le processus de résolution des problèmes et de prise de décision, on stimule la créativité, la diversité des perspectives et l'engagement de chacun. Cela conduit à des solutions plus robustes et à une meilleure acceptation des décisions prises.

Matrice d'attribution des responsabilités (RAM)

La matrice d'attribution des responsabilités (RAM), également connue sous le nom de Responsibility Assignment Matrix en anglais, est un outil de gestion de projet qui permet de clarifier les responsabilités et les rôles au sein de l'équipe. Cette matrice identifie les tâches spécifiques à réaliser et les associe aux membres de l'équipe qui en sont responsables. En utilisant la RAM, il devient plus facile de comprendre qui est chargé de quoi et d'établir une communication claire. Cela favorise une répartition équilibrée des responsabilités et contribue à une meilleure coordination et collaboration au sein du projet. La RAM est un outil précieux pour assurer une gestion efficace des tâches et une répartition des responsabilités transparente.

RAM – Responsibility Assignment matrix

RACI Chart	Person				
	Ann	Ben	Carlos	Dina	Ed
Create charter	A	R	I	I	I
Collect requirements	I	A	R	C	C
Submit change request	I	A	R	R	C
Develop test plan	A	C	I	I	R

R = Responsible A = Accountable C = Consult I = Inform

Figure 9-4. Sample RACI Chart

Source: PMBOK Guide, 6th edn. Pennsylvania: Project Management Institute Inc.,

4.2.4. Gestion de la diversité et de l'environnement global

Comprendre et respecter les différences culturelles

Dans un environnement global et diversifié, il est essentiel de comprendre et de respecter les différences culturelles. Cela implique d'être conscient des normes, des valeurs et des pratiques propres à chaque culture et d'adapter sa communication et son comportement en conséquence. En favorisant la sensibilisation interculturelle, l'équipe peut éviter les malentendus et les conflits liés à la diversité culturelle.

En résumé, les facteurs clés de succès de l'équipe comprennent la confiance mutuelle, la communication efficace, la gestion constructive des conflits, la résolution de problèmes collaborative, la prise de décision participative, la compréhension des différences culturelles, la communication multilingue et l'établissement d'un langage commun d'équipe. En mettant en œuvre ces éléments, l'équipe peut atteindre une performance élevée et favoriser le succès du projet.

Collocation vs Virtual Teams

- Collocation: Team members in the same location
- Communication technology:
 - Shared portal (repository, wiki, ...)
 - Video conferencing
 - Audio conferencing
 - Email
 - Chat
- Recognition and rewards → Cultural differences should be considered (e.g. employee of the month)

5. Gestion de la portée du projet

La gestion de la portée du projet vise à garantir que toutes les tâches nécessaires sont prises en compte, et uniquement celles-ci. Cela permet de définir plus précisément la durée et le volume de travail nécessaires pour mener à bien le projet.

Prenons un exemple : un client exprime son besoin de disposer d'un siège pour s'asseoir. Le responsable de l'analyse métier répond en fournissant une chaise. Cependant, le client exprime sa déception, car il n'avait pas imaginé recevoir uniquement une chaise, mais un fauteuil. Dans cette situation, il aurait été préférable de poser des questions plus précises au client pour obtenir un périmètre plus précis et éviter les malentendus.

Pour définir la portée du projet, il est nécessaire d'établir une liste exhaustive des exigences dans un fichier Excel, en les priorisant pour définir le périmètre du projet. Cette liste de besoins constitue la base de la structure de découpage du travail (WBS). Il est essentiel de structurer les exigences en regroupant celles qui sont similaires afin de dériver le WBS.

Work Breakdown Structure (WBS) or how to organize the work

Lowest level:



- Work package (group of activities)
- Warning work package <> activity

Decomposition



- Identifying deliverables
- Structuring and organizing WBS – Can be organized in different ways (phases, product features, etc.)
- Verifying that the degree of decomposition of the deliverable is appropriate

Les exigences sont les fondations du WBS et servent de base pour l'estimation des coûts, des délais et de la planification de la qualité. Le rôle de l'analyste métier ou de l'ingénieur des exigences est de communiquer avec les développeurs pour assurer une compréhension précise des besoins, sans les interpréter de manière erronée.

Il est important d'impliquer activement les parties prenantes dans le processus, afin de recueillir leurs retours et de garantir que leurs besoins sont pris en compte. Il existe différentes méthodes pour organiser le WBS, par exemple en le structurant par phases telles que les exigences du produit, la conception détaillée, la construction, etc., en définissant les livrables attendus pour chaque phase.

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
1 Bicycle WBS	1.1 Frame Set	1.1.1 Frame 1.1.2 Handlebar 1.1.3 Fork 1.1.4 Seat	
	1.2 Crank Set		
	1.3 Wheels	1.3.1 Front Wheel 1.3.2 Rear Wheel	
	1.4 Braking System 1.5 Shifting System 1.6 Integration	1.6.1 Concept 1.6.2 Design 1.6.3 Assembly 1.6.4 Testing	1.6.4.1 Component Test 1.6.4.1 Product Test 1.6.4.1 Customer Test
	1.7 Project Management		

Les exigences du produit peuvent inclure des éléments tels que les logiciels, la documentation utilisateur, le matériel de formation, etc. En suivant une approche rigoureuse de gestion de la portée, on s'assure que le projet est bien aligné sur les besoins des utilisateurs et que les attentes sont clairement définies dès le départ.

Client expectations



Final Product

Make them as close as possible!

Scope definition will help to close that gap from the beginning



6. Clôture du projet et apprentissage

6.1. Activités de clôture du projet

Lors de la clôture d'un projet, certaines activités sont essentielles. Tout d'abord, il est important de mettre à jour les documents et livrables afin de refléter l'état final du projet. Cela permet de conserver une documentation précise pour référence future.

Ensuite, il est crucial de mesurer la satisfaction des parties prenantes. Cela peut être réalisé en recueillant des retours et des évaluations sur le projet, afin de comprendre leur niveau de satisfaction et d'identifier d'éventuelles améliorations à apporter.

Enfin, une fois les activités de clôture terminées, il convient d'archiver toutes les informations pertinentes et de les transférer au département opérationnel. Cela garantit une transition en douceur vers les opérations post-projet et assure la continuité des activités.

6.2. Exercice d'apprentissage des leçons

L'exercice d'apprentissage des leçons est une étape importante pour améliorer les performances futures. Il consiste à identifier les points positifs et négatifs du projet, en mettant en évidence ce qui a bien fonctionné et les aspects qui auraient pu être améliorés.

Térence Laurent

Une fois les points identifiés, il est essentiel de mener des discussions approfondies au sein de l'équipe pour trouver des solutions et des stratégies visant à améliorer les performances futures. Cela peut inclure des ajustements dans les processus, les méthodes de travail ou la gestion des parties prenantes.

L'exercice d'apprentissage des leçons favorise une culture d'amélioration continue et permet d'appliquer les enseignements tirés d'un projet à des projets futurs, contribuant ainsi à l'évolution et au développement de l'équipe et de l'organisation.

7. Conclusion

7.1. Récapitulatif des concepts clés de la gestion de projet et du développement d'équipe

La gestion de projet implique la mise en œuvre de plusieurs concepts clés pour assurer le succès. Cela comprend la définition précise de la portée du projet, la gestion des exigences, l'élaboration d'un calendrier et d'un budget, ainsi que la coordination des ressources. De plus, le développement d'équipe est essentiel pour créer une dynamique de travail efficace, en favorisant la confiance mutuelle, la communication et la collaboration.

7.2. Importance de la confiance, de la communication et de la gestion des ressources humaines pour le succès d'un projet

La confiance et la communication sont des éléments fondamentaux pour le succès d'un projet. Une confiance mutuelle entre les membres de l'équipe favorise la coopération, la résolution de problèmes et la prise de décisions collaboratives. Une communication claire et régulière permet de partager l'information, de prévenir les malentendus et de maintenir l'alignement des objectifs. De plus, une gestion efficace des ressources humaines, en reconnaissant les compétences et en favorisant le développement personnel, contribue à motiver l'équipe et à maximiser sa performance. Ces éléments sont essentiels pour atteindre les objectifs du projet dans les délais et les budgets impartis.