

-
- Quel sera l'impact sur les autres sites du groupe, s'il y en a ?
 - Quelles sociétés ou organismes extérieurs doivent être tenus au courant ?

On le comprend tout de suite : le registre des parties prenantes peut être très long si on ne veut oublier personne. Une **partie prenante très importante oubliée** peut entraîner des **conséquences très négatives** sur le déroulement d'un projet.

3.4.2 Analyse des parties prenantes

Le registre des parties prenantes peut être regroupé dans 4 catégories :

- Les acteurs clés
- Les acteurs attentifs
- Les acteurs actifs
- Les acteurs passifs

Forts de ce "groupage", on établit des stratégies de communication, définit les messages que l'on veut communiquer, à quelle fréquence et avec quels médias. Pour chaque groupe, on répond aux trois questions suivantes :

- Quel sera le message à faire passer ?
- Quels canaux de communication allons-nous utiliser ?
- Comment allons-nous distribuer le message et quand ?

Et enfin, on ajoute deux aspects au plan de communication :

- L'organisation des réunions de projet et les différents comités, leur fréquence, leur but
- La stratégie de formation qui sera mise en place

Cette dernière ne sera pas très détaillée mais il est important de commencer à communiquer avec les utilisateurs sur cette étape importante pour eux.

Cela permettra ici aussi un retour d'information très utile pour la suite du projet. Les **besoins** de communication des projets **diffèrent selon la taille du projet**, car le **nombre de parties prenantes** va influencer sa simplicité ou sa complexité. Un **plan de communication est donc unique, taillé pour un projet en particulier**.

3.5 Intérêt du plan de communication projet

Le principal objectif de la communication est de communiquer de manière efficace avec toutes les parties prenantes. Une bonne communication va permettre à votre projet de se dérouler de manière plus fluide et vous aidera à **éviter certains problèmes « humains »**. De plus, il vous permettra de **mieux gérer les attentes, les besoins réels** ou supposés des parties prenantes et donc de **faciliter la planification de votre projet**. **90% des problèmes rencontrés dans la réalisation** des projets sont des problèmes humains qui **peuvent très souvent être évités**.

3.5.1 Comprendre et gérer les attentes

La communication projet doit toujours être à deux sens, et les **attentes doivent être définies, comprises et gérées entre le client, interne ou externe, et**

l'équipe projet, afin que les responsabilités soient claires et que la communication soit fluide entre les différentes parties.

Sans non-dits, oublis ou demi-vérités de manière totalement transparente. On ne démarrerait pas un projet sans avoir un plan. De même, on ne devrait pas démarrer un projet sans un plan de communication, si simple soit-il. En définissant clairement dès le départ ce que peuvent être les attentes ou ce qui n'en fait pas partie – vous clarifiez dès le départ les règles du projet. Par la même occasion, il est utile de communiquer au client final, quelles sont vos attentes et à quel moment vous aurez besoin de celui-ci, afin qu'il puisse être prêt quand ce sera nécessaire.

3.5.2 Maintenir un bon relationnel

Durant toute la vie de votre projet, une **communication réussie** autour des **buts**, des **jalons** et parfois de **leur alignement lorsque des changements arrivent** est essentielle à la **transparence** et à **l'acceptation du projet et de son évolution**. Une bonne approche de la communication vous permet d'entretenir la relation avec le client, et le partage d'une même compréhension de ce qui se passe ou de ce qui va se passer durant chaque phase. La gestion des parties prenantes et des clients finaux est donc un facteur clé de succès.

Chapitre 4

Le formalisme réseau

4.1 Les 4 types de liaisons

La **méthode des antécédents** est une technique que l'on utilise pour relier les activités d'un projet entre elles et montrer l'ordre dans lequel ces tâches devront être réalisées pour minimiser la durée totale d'un projet. Cette méthode met en relief 4 types de liens logiques qui existent entre les tâches d'un projet. Ces liens permettent aux chefs de projet d'optimiser leur planning et d'optimiser le temps total de leur projet en lançant par exemple plusieurs activités en parallèle. Parfois, cette méthode peut être également utilisée comme garde-fou pour éviter de laisser des postes *vacants*.

C'est précisément ces 4 types de lien que je nous verrons dans cette section.

4.1.1 Les liaisons de type fin à début (FD)

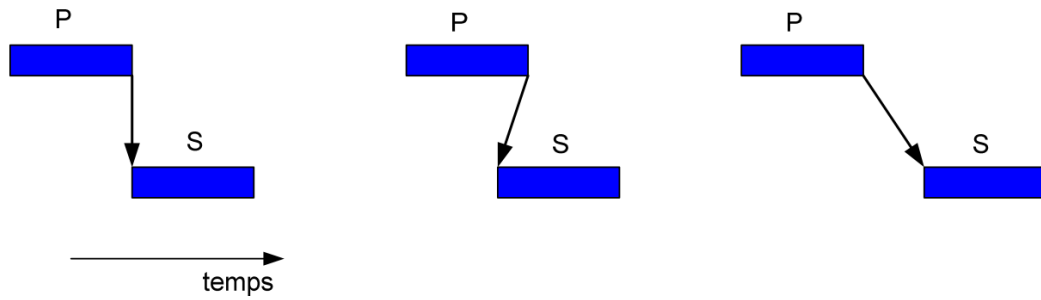
Il s'agit du lien logique qui existe entre 2 activités. L'activité successeur ne peut pas commencer tant que l'activité prédécesseur ne s'est pas terminée. C'est ce type de liaison qui est utilisé dans l'écrasante majorité des cas. Le problème avec ce type de liaison, c'est qu'elle n'optimise pas le calendrier car on est obligé d'attendre que l'activité P se termine pour démarrer la S (sauf si l'activité P dispose d'une marge). Parfois, pour gagner du temps on sera amené à lancer et/ou à réaliser plusieurs activités en parallèle (Figure 4.1).

4.1.2 Les liaisons de type début à début (DD)

Il s'agit du lien logique qui existe entre 2 activités. L'activité successeur (Activité S) ne peut pas commencer avant qu'une activité prédécesseur (Activité P) n'ait commencé (Figure 4.1).

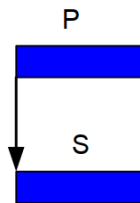
4.1.3 Les liaisons de type fin à fin (FF)

Il s'agit du lien logique qui existe entre 2 activités. L'activité successeur (Activité S) ne peut pas se terminer tant qu'une activité prédécesseur (Activité P) n'est pas terminée (Figure 4.3).



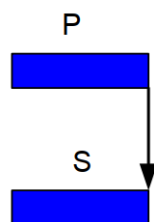
La tâche S (le successeur) peut débuter lorsque la tâche P (le prédécesseur) est terminée.

FIGURE 4.1 – *Liaison de type fin à début (FD)*



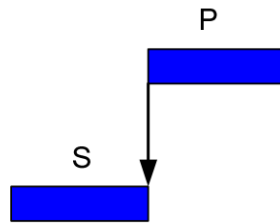
La tâche S (le successeur) peut débuter lorsque la tâche P (le prédécesseur) est commencée.

FIGURE 4.2 – *Liaison de type début à début (DD)*



La tâche S (le successeur) peut se terminer lorsque la tâche P (le prédécesseur) est terminée.

FIGURE 4.3 – *Liaison de type fin à fin (FF)*



La tâche S (le successeur) peut se terminer lorsque la tâche P (le prédécesseur) est commencée.

FIGURE 4.4 – Liaison de type début à fin (DF)

4.1.4 Les liaisons de type début à fin (DF)

Il s'agit du lien logique qui existe entre 2 activités (cette liaison a rencontré plusieurs problèmes d'interprétation sur internet. L'activité successeur (Activité S) ne peut pas se terminer avant qu'une activité prédécesseur (Activité P) n'ait commencé (Figure 4.4).

4.1.5 Conclusion

Au fur et à mesure des questionnaires d'entraînement, vous allez vite avoir tendance à confondre la liaison **début-fin** avec la liaison **fin-début**. Pour éviter cette confusion, je vous propose une deuxième grille de lecture. Supposons deux chauffeurs de tramway sur une ligne CAMRAIL entre Yaoundé et Bafousam à une grande heure de pointe. Le premier est un chauffeur de jour (chauffeur P) et le second est un chauffeur de nuit (chauffeur S). La relation début-fin signifie que le chauffeur P ne peut pas quitter son poste tant que le chauffeur S, le chauffeur de nuit, n'arrive pour prendre son poste et pour relayer le chauffeur de jour (chauffeur P).

Imaginons que le chauffeur P termine son service de jour à 17h00. Si par exemple, le chauffeur S n'arrive pas en temps et en heure (par exemple s'il arrive à 17h30 alors que sa prise de service était à 17h00), le chauffeur de jour (le chauffeur P) poursuivra son service jusqu'à ce que le chauffeur S arrive même s'il doit faire des heures supplémentaires.

A l'inverse, la relation fin-début dans ce même exemple donnerait la situation suivante : cela voudrait dire que le chauffeur S est obligé d'attendre que le chauffeur P termine son service pour qu'il puisse démarrer ses fonctions. Contrairement à l'exemple précédent, ici le démarrage du chauffeur S interviendrait en fonction de l'arrivée du chauffeur P. Si le chauffeur P arrive avec 1 heure de retard, le chauffeur S démarrera son activité avec 1 heure de retard. Comme vous pouvez le constater la liaison entre les deux activités est différente.

4.2 Les délais

Tous les professionnels de gestion de projet s'accordent pour dire que le plan de gestion des délais du projet est l'un des livrables les plus critiques pour n'importe quel projet et quel que soit son envergure. Dans cette section, nous présenterons en détail les différents concepts, techniques et outils d'élaboration du plan de gestion des délais du projet, appelé aussi le plan de management de l'échéancier.

4.2.1 Définition de l'échéancier du projet

Créer l'échéancier d'un projet ou le planning de projet est le point de départ pour la gestion des délais du projet. Cet échéancier de projet présente un plan détaillé qui indique comment et quand le projet livrera les résultats définis dans le périmètre du projet.

Le plan de management des délais du projet est une composante du plan de gestion du projet qui regroupe les activités nécessaires à la réalisation opportune du projet. Cet outil facilite la gestion des attentes des parties prenantes et sert, aussi, comme base à la communication des performances tout au long du cycle de vie du projet. Pour ce faire, tout d'abord, l'équipe de management de projet choisit une méthode de planification tel que le chemin critique, la chaîne critique ou une méthode agile. Par la suite, l'équipe de projet intègre les données spécifiques au projet, comme les activités, les jalons, les durées, les ressources, les dépendances et les contraintes dans l'outil de planification afin de créer un modèle d'échéancier de projet.

NB : Pour les projets de petite envergure, la définition des activités et l'établissement de l'échéancier sont si étroitement liés qu'ils sont considérés comme un seul processus. Or, le plan de gestion des délais du projet est supporté par plusieurs processus dans les projets de grande envergure.

4.2.2 Gestion des délais du projet : pourquoi en faire une priorité ?

Par définition et comme nous l'avons déjà mentionné, les projets sont des initiatives complexes et limitées dans le temps. À cet effet, un planning détaillé qui illustre les travaux à entreprendre et les liens logiques entre les différentes activités, permet au projet d'être simplifié en phases et regroupements d'activités gérables.

L'objectif de l'établissement du planning du projet, est de créer une feuille de route qui précise la manière dont l'équipe de projet livrera les produits, services ou résultat définis dans le périmètre du projet, et le moment où elle le fera. Le plan de gestion de projet équilibre de ce fait de manière optimale les coûts, les ressources, le périmètre et les performances temporelles avec l'engagement de l'équipe de projet à exécuter le projet conformément au plan.

L'ordonnancement est l'une des exigences de base de la planification de projets. Le planning en tant que composante principale du plan de management des délais du projet, une fois terminé, devient un outil de planification efficace pour :

- Une communication engageante

-
- Favoriser une collaboration productive, et
 - Créer un système de gestion de la performance du projet

4.2.3 Comment le plan de gestion des délais améliore la gestion de projet ?

Le plan de management des délais du projet détaillé sert d'outil pour gérer les activités à réaliser, les communications et les attentes des parties prenantes. Il sert également de base pour les rapports de performance.

Ci-après des exemples qui illustrent comment ce plan de gestion des délais du projet appuie la réussite et le bon déroulement d'un projet :

- Organiser les travaux selon une structure logique et traçable
- Déterminer le temps estimé et les efforts nécessaires pour réaliser les produits et livrables d'un projet
- Gérer l'échéancier d'un projet et l'effort de travail pour que l'équipe de projet réalise les livrables au moment le plus opportun
- Assurer le respect des délais pour maintenir la progression planifiée du projet
- Mobiliser les ressources planifiées de la manière la plus efficace
- Coordonner les événements au sein du projet et des autres projets dépendants, le cas échéant
- Faciliter la présentation visuelle aux parties prenantes
- Permettre la détection précoce des risques, problèmes ou opportunités
- Mettre en œuvre les actions pour atteindre les objectifs du projet
- Analyser les scénarios (what-if) et analyser les écarts
- Planifier les coûts
- Prévoir le budget à l'achèvement

4.2.4 Plan de gestion des délais du projet : un livrable statique ou évolutif ?

Le planning du projet est utilisé pour suivre, prévoir et surveiller les performances du projet tout au long de son cycle de vie. Par définition, un projet est toujours unique et la nature de son exécution est dynamique. Par conséquent, l'exécution d'un projet se déroule souvent différemment des références de base et du plan de management des délais initiaux. À cet effet, et dans un environnement de projet typique, il s'avère nécessaire d'actualiser et d'affiner le plan de gestion des délais du projet en raison de :

- Planification initiale incomplète ou inadéquate
- Décomposition future du périmètre
- Approbation de modifications importantes des références de base
- Changements organisationnels
- Changements environnementaux

Cette évolution est nécessaire pour prédire, reconnaître et traiter ces facteurs et problèmes en évolution qui pourraient potentiellement affecter la performance du projet.

4.2.5 Les méthodes de construction d'un planning projet

Il en existe 2 :

Méthode du chemin critique

La méthode du chemin critique est la méthode utilisée pour estimer la durée minimum du projet et déterminer le degré de flexibilité de l'échéancier. Cette technique porte sur le calcul des dates de début et de fin au plus tôt, et les dates de début et de fin au plus tard de chacune des activités, sans tenir compte des limites des ressources. Le chemin critique est la séquence d'activités qui représente le chemin le plus long du projet et qui détermine la durée la plus courte possible de ce projet.

Méthode de la chaîne critique

La méthode de la chaîne critique est une méthode de modélisation de l'échéancier permettant à l'équipe de projet de placer une réserve de temps sur tout chemin de l'échéancier du projet, pour compenser les incertitudes du projet. Elle est élaborée à partir de l'approche de la méthode du chemin critique et prend en compte les effets de l'allocation des ressources, de l'optimisation des ressources et met de l'incertitude sur la durée des activités critiques. Pour ce faire, la méthode de la chaîne critique introduit les concepts de tampons et de gestion des tampons.

La méthode de la chaîne critique repose sur des durées d'activités qui ne comportent pas de marges de sécurité, sur les liens logiques et sur la disponibilité des ressources. Cette méthode détermine des tampons constitués de marges de sécurité consolidées des activités à des points précis de l'échéancier du projet pour tenir compte des contraintes de ressources ou des incertitudes. Le chemin critique contraint par les ressources est appelé chaîne critique.

4.2.6 Les méthodes d'optimisation d'un planning projet

Parmi les exemples de techniques d'optimisation des ressources qui peuvent être utilisées pour ajuster l'échéancier en raison de la disponibilité des ressources, on peut citer :

Nivellement des ressources

Technique par laquelle les dates de début et de fin sont ajustées en fonction des contraintes de ressources, dans le but d'assurer l'équilibre entre le besoin des ressources et leur disponibilité. Le nivellement des ressources peut être appliqué lorsque les ressources requises pour le projet sont limitées.

Attention : Le nivellement des ressources peut souvent entraîner la modification du chemin critique initial, généralement en l'allongeant.

Lissage des ressources

Technique permettant d'ajuster les activités d'un modèle d'échéancier de projet de telle sorte que les demandes de ressources pour le projet ne dépassent pas certaines

limites de ressources prédéfinies. Dans ce cas, et contrairement au nivellement des ressources, le chemin critique du projet n'est pas affecté, et la date de fin du projet n'est pas nécessairement retardée. En d'autres termes, les activités ne peuvent être retardées que dans la limite de leur marge libre et de leur marge totale. Pour cette raison, il est possible que le lissage des ressources ne puisse pas optimiser toutes les ressources.

Compression des délais

Technique utilisée pour réduire la durée de l'échéancier pour un coût minimum, en ajoutant des ressources. Parmi les exemples de compression de délais sur les activités du chemin critique, on peut citer :

- L'approbation d'heures supplémentaires
- L'apport de ressources supplémentaires ou le paiement d'un supplément pour accélérer une livraison

La compression des délais ne donne de résultats qu'avec des activités du chemin critique pour lesquelles des ressources supplémentaires permettront de réduire leur durée.

Attention : La compression des délais n'offre pas toujours de solution viable et peut entraîner une augmentation des risques et des coûts.

Exécution accélérée par chevauchement

Technique de compression de l'échéancier qui prévoit que des activités, ou des phases, normalement exécutées en séquence, soient exécutées en parallèle, tout au moins sur une partie de leur durée. A titre d'exemple, le creusement et la construction des fondations d'un bâtiment alors que les plans d'architecte ne sont pas encore terminés. Cette technique ne donne de résultats que si les activités peuvent se chevaucher afin de raccourcir la durée du projet.

Attention : L'exécution accélérée par chevauchement peut entraîner une reprise du travail et un accroissement des risques.

4.3 Exemple de réseau

Tableau des tâches (Figure 4.5) :

Reseau obtenu (Figure 4.6) :

- La tâche B peut débuter lorsque la tâche A est terminée.
- La tâche C peut débuter lorsque la tâche A est terminée.
- La tâche D peut débuter lorsque les tâches B et C sont terminées.

n°	nom de la tâche	durée	Prédécesseurs
1	A : conception du système	10 j	
2	B : réalisation du sous-système 1	20 j	1FD
3	C : réalisation du sous-système 2	10 j	1FD
4	D : intégration du système	10 j	2FD ; 3FD

FIGURE 4.5 – Tableau des tâches

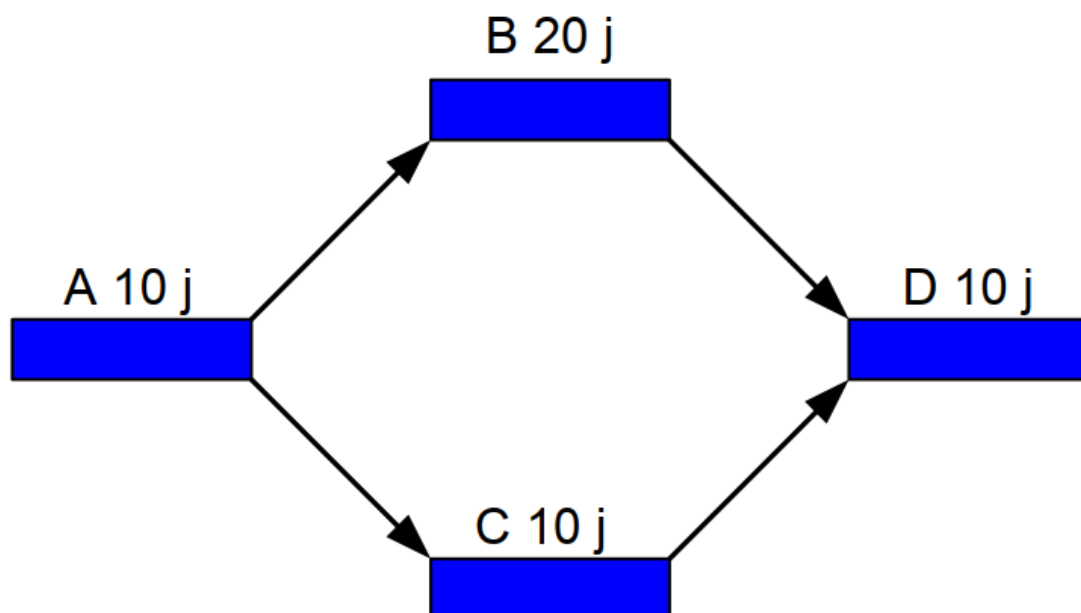


FIGURE 4.6 – Réseau obtenu