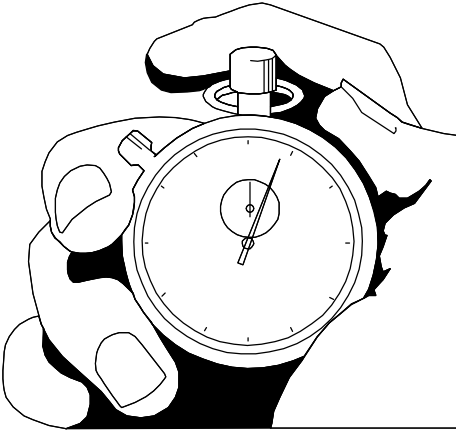


LA GESTION DE PROJET



Découverte de la méthode dans son ensemble et prise en main avec GanttProject

Support v2.0 (yesrolland at gmail.com), GanttProject 2.7.2 (<http://www.ganttproject.biz/>)

POUR COMMENCER

La **gestion de projet** est une démarche dont le but est de faciliter le bon déroulement d'un projet. Il s'agit de parvenir à un équilibre entre le temps, les coûts et la qualité.

Cela se passe en différentes étapes en suivant une méthode.

On va produire un certain nombre de documents, par exemple pour la construction ou la rénovation d'un bâtiment, il y a des formulaires administratifs, des devis, bons de commande et factures, des plans, des tableaux et au cœur de cette démarche, un diagramme de Gantt qui illustre la planification et le déroulement des activités prévues et / ou réalisées au fil du temps.

Avant de mettre en forme un Projet il peut s'avérer judicieux de clarifier ses objectifs. Ceci peut être fait avec un logiciel de MindMapping, par exemple FreeMind. En parallèle ou ensuite, d'autres outils peuvent être utilisés en Gestion de Production ou en Gestion de Qualité. Sans compter la panoplie des outils bureautiques pour des tableaux, organigrammes ou des rapports.

La gestion de projet assume le suivi et le pilotage du projet tout au long de sa réalisation.

Tout ceci est possible avec un logiciel spécialisé qui produira le diagramme de Gantt et des éléments de planning. La particularité étant qu'à l'inverse des logiciels bureautiques qui émulent des outils déjà existants, on ce retrouve ici avec quelque chose de nouveau.

Pour répondre à ce besoin pour cette formation nous avons choisi GanttProject, outil simple, gratuit, en français et multiplateforme. En l'illustrant par l'exemple.

Mais voici en premier lieu quelques définitions.

Le Projet

C'est un ensemble **d'actions** (tâches) qui permettent d'atteindre un **objectif**; celui-ci est clairement défini et présente un caractère unique.

Tout projet a un début et une fin.

Au niveau de **GanttProject**, un projet est un fichier, celui-ci regroupe un ou plusieurs documents.

Édifier un bâtiment, monter une entreprise, organiser un voyage, créer un site Web, sont des projets...

La gestion **d'objectif** précède le projet, la gestion de **qualité** et celle des **coûts** peuvent l'accompagner, et la gestion de **production** est une autre démarche. Un **planning** découle du projet.

Types de projets et la gestion

La **taille** est un repère important. Elle se mesure au nombre de tâches listées, au nombre de ressources impliquées et au budget envisagé.

Un projet de taille optimale pour **GanttProject** recouvre de 10 à 200 tâches.

La **position** du projet vis à vis de l'organisation doit être définie : interne ou externe, élémentaire ou global...

Dans des organisations relativement importantes, on consolide les tâches et les ressources.

Selon le **secteur d'activité**, les projets sont très différents, en termes de budget et d'échelle de temps.

Caractère du projet

Un objectif (avant) et des résultats clairs (bilan), définis précisément.

Des moyens humains, matériels et financiers identifiés et disponibles en temps voulu.

Un responsable (Chef de Projet) et au besoin une équipe pour conduire le projet indépendamment de ceux qui en assurent la réalisation.

Tâche

C'est une action élémentaire qui présente un caractère spécifique et comporte un début et une fin.

Chaque tâche a une durée et un certain nombre d'autres propriétés, contraignantes, documentaires, de dépendance aux autres tâches...

Ressource

Elle est humaine ou matérielle. Unique ou multiple. Elle assure le déroulement d'une ou de plusieurs tâches en y étant affectée.

Parfois, on peut se contenter de créer des « tâches-ressources » si on ne dispose pas d'un contrôle sur les ressources utilisées ; c'est le cas en sous-traitance.

DU PROJET A LA GESTION DE PROJET

Aux documents descriptifs du projet, il est avantageux d'ajouter les éléments intervenant dans sa gestion. Ce dont il s'agit dans le cadre de cette formation est à très petite échelle et correspond à des projets qui peuvent être menés par des individus ou de petites organisations. Et correspond également à l'utilisation que l'on peut attendre de GanttProject. Si vous consultez la fiche Wikipedia sur le sujet, vous risquez de vous y perdre, non qu'elle soit erronée, mais simplement elle est pertinente à une échelle et un niveau de détails qui concerne surtout de grandes organisations.

Gardons à l'esprit que pendant des millénaires, on a créé bien des choses sans Gestion de Projet et qu'une bonne gestion de projet ne garanti en rien la réussite.

Ainsi la gestion de projet consistera en partie ou en totalité à formaliser, mesurer, afficher :

- ✚ délimiter l'étendue du projet, ce qu'il faudra gérer et ce qu'on laissera en dehors,
- ✚ planifier le projet dans le temps : la planification,
- ✚ chiffrer et suivre le budgété (les coûts et les retours sur l'investissement prévus au départ...),
- ✚ recenser, évaluer et piloter les différents risques,
- ✚ atteindre le niveau de qualité souhaité, au sens commun du terme et au sens de degré de réussite
- ✚ insérer et dialoguer avec des ressources internes et externes : par exemple mon équipe, des administrations, maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrage, sous traitants.

Il est souvent important de raccourcir les **délais** de mise en service d'un équipement, de lancement d'un nouveau produit, d'aménagement d'un logement, etc.

Sur une nouvelle activité, le risque peut être gros. Une **analyse** permettra de cerner au plus juste les **coûts** impliqués ou les délais impératifs, et de mettre en place les éléments du puzzle. Ou renoncer.

La gestion des intervenants est souvent un poste lourd sur le plan financier et délicat à manier du fait des impondérables. La réussite dépendra d'une capacité à faire au mieux avec les **ressources humaines**.

Les coûts et les temps de travail dépendront du positionnement en **qualité** du projet. Un changement de cap ou des circonstances spéciales doivent pouvoir immédiatement être interprétés et ajustés avec ses implications.

Le **but** des outils et techniques de Gestion de Projet est de **modéliser** un projet qui comporte un début et une fin; il sera analysé et géré à l'aide de **méthodes** et de **représentations graphiques**.

L'intérêt est de donner une vue claire du projet sur trois domaines :

Le temps

- *raccourcir la durée initialement envisagée et optimiser le temps disponible.*
- *définir une organisation du travail plus réaliste et plus efficace.*
- *disposer en temps réel d'indicateurs clairs sur le déroulement du projet.*
- *bien poser les jalons, les étapes, les contraintes,*
- *s'organiser au plus vite et au mieux en cas d'imprévu.*
- *disposer ensuite d'un modèle de référence pour tout projet ultérieur comparable.*

L'argent

- *minimiser le coût de réalisation d'un projet.*
- *optimiser l'utilisation des ressources disponibles.*
- *réduire le champ d'incertitude lors de l'établissement ou de l'analyse d'un devis.*
- *prévoir et gérer au plus près les besoins financiers.*
- *contrôler toute dérive des coûts en cours de réalisation.*

La qualité

- *ajuster les variables vis-à-vis d'objectifs réalistes et mesurer les risques.*
- *simuler différents scénarios pour aboutir à une solution optimale concernant le rapport qualité/coût.*
- *rédiger ou répondre à un appel d'offre avec un projet très précis.*
- *se positionner vis à vis de normes pour un contrôle mieux établi.*
- *communiquer l'information utile à chacun, à tout moment, sous la forme appropriée.*

La gestion de projet et l'Informatique

Les informations qui constituent un projet, sont nombreuses, complexes et de nature à varier souvent. Un système informatique peut faciliter leur création, leur gestion et leur circulation.

Avant l'informatique, la gestion de projets ne concernait que des grands projets (hydroélectricité canadienne, paquebot France, industrie automobile...) et à chaque fois une méthodologie et un mode de représentation graphique spécifique étaient créés pour répondre au besoin.

Les premiers logiciels généralistes ont été conçus sur de gros systèmes et présentaient l'inconvénient de demander de longs paramétrages et d'être par divers aspects peu accessibles pour de nombreux utilisateurs. Cela existe encore, mais ce n'est pas ici notre propos.

Les micro-ordinateurs, les **interfaces graphiques** conviviales et la disponibilité des **réseaux** ont changé les conditions de mise à disposition des informations sur les projets.

Les imprimantes et traceurs actuels offrent la couleur et les grands formats à un moindre coût.

Il devient alors possible d'optimiser les variables et de faire jouer à fond les capacités de calcul, d'affichage, d'**enregistrement**, de **simulation** et de **communication**.

Derrière un logiciel professionnel de GP, on a toujours une base de données relationnelle.

Certains outils sont spécifiques à un système (Windows, Linux, Apple), d'autres sont multiplateformes et d'autres encore fonctionnent sur des serveurs avec une interface Web.

Le plus répandu et un des tout premiers à être apparu sur PC est Microsoft Project, un habile compromis.

Ici nous travailleront avec GanttProject, un logiciel libre (et gratuit) de gestion de projet, qui tourne sous Linux, Windows et OS/X. Il nécessite d'avoir installé l'environnement Java au préalable.

GanttProject permet la planification d'un projet à travers la réalisation d'un diagramme de Gantt. L'outil permet de créer des diagrammes de Gantt, des diagrammes de ressources et des réseaux PERT. Il convient de noter qu'en l'état actuel le logiciel ne permet pas de concevoir des tâches durant moins d'une journée.

Voici les fonctionnalités principales de GanttProject :

- description de la structure de découpage du projet en tâches (WBS soit "Work Breakdown Structure"). C'est une décomposition hiérarchique des actions, du travail que l'équipe de projet doit faire exécuter pour atteindre les objectifs définis et produire les livrables voulus.
- liens multiples de précédences entre les tâches (prédécesseurs/successeurs) ;
- visualisation du chemin critique ;
- sauvegarde des données au format XML (fichiers .gan) ;
- compatibilité avec Microsoft Project (importation et exportation);
- gestion des jours fériés et des vacances pour les ressources ;
- édition de rapports au format HTML ou PDF et exportation du diagramme en image PNG ou JPEG ;
- compatible avec un serveur WebDAV ;
- sauvegarde d'états du projet et comparaison ;
- support de plus de 20 langues.

Limitations

- La durée d'une tâche ne peut être inférieure à un jour.
- L'ajustement des ressources n'est pas inclus.
- Les jours non travaillés d'une ressource sur le projet ne sont pas pris en compte dans le calcul de la planification.
- Le logiciel devient très lent au-delà de 200 tâches.

Les limitations et petits bugs ne sont pas très gênants à l'échelle de projets modestes, il faut se dire qu'il serait dommage de prendre un camion quand un petit véhicule suffit.

LES MÉTHODES UTILISÉES et GanttProject

Elles sont nombreuses et similaires quant au fond et ne varient que dans les conventions de représentation graphique et leur pertinence de champ d'application.

Elles mettent en évidence la **structure** d'un projet à travers les relations entre les tâches dont il est composé.

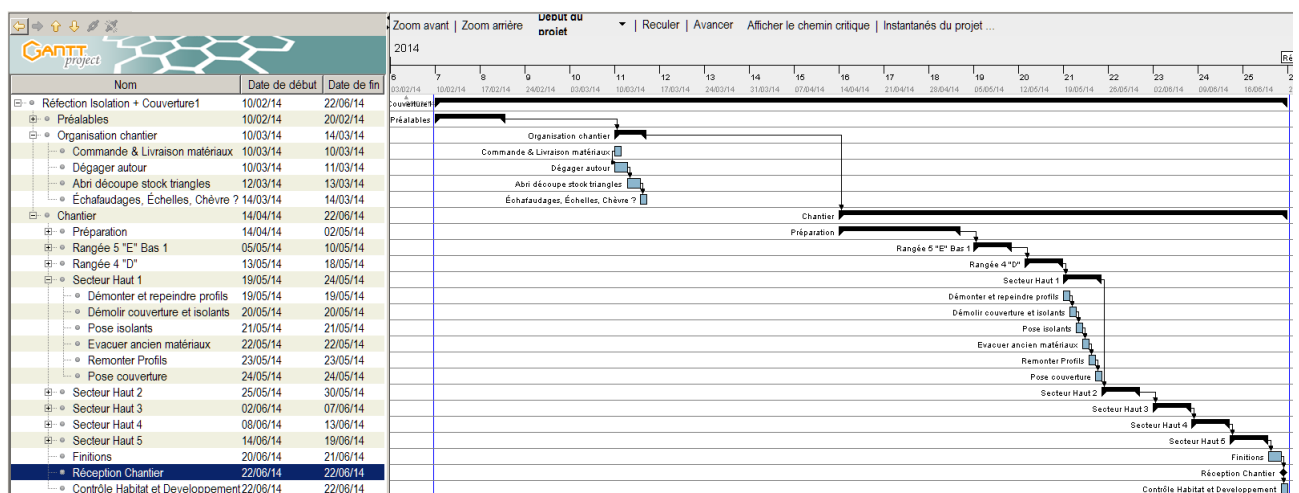
Le **chemin critique** correspond à l'itinéraire des tâches le plus long entre le début et la fin du projet.

Les actions qui se retrouvent en dehors du chemin critique disposent de **marges**.

Le **diagramme de Gantt** est la représentation graphique la plus souvent utilisée pour montrer les tâches placées sur une **échelle de temps**.

L'affichage **Diagramme de Gantt** permet de visualiser des informations relatives aux tâches sous la forme de texte et de graphiques : la table du Gantt présente une liste d'informations relatives à chaque tâche et le graphique du Gantt affiche les durées des tâches ainsi que les dates de début et de fin sur une échelle de temps. Les positions relatives des barres du Gantt indiquent les tâches qui précèdent, suivent ou se superposent à la tâche représentée par chaque barre.

Elle distingue les étapes des tâches et des jalons.



GanttProject propose les représentations en réseau PERT mais on utilise surtout les diagrammes de Gantt.

Celles-ci sont personnalisables en présentation écran et en impression.

Il est possible de travailler sur les durées des actions, sur leurs interdépendances, sur les écarts ou chevauchements directement en mode graphique avec un bon écran.

L'indentation facilite l'ordonnancement hiérarchique, autrement dit la création d'étapes.

Les jalons sont des points de repère, par convention ce sont des tâches à durée nulle. Il peut s'agir de la mise à disposition d'un prêt, de la réception d'un livrable.

Les données saisies dans le tableau à gauche mettent à jour le graphique et le tout est imprimable.

LA MISE EN PLACE

Elle se déroule en suivant plusieurs étapes :

1. L'élaboration autrement dit la création d'un fichier Projet avec les Tâches.
2. La planification, autrement dit le projet de référence.
3. Le suivi (j'enregistre ce qui s'est passé) et le pilotage (je prends des décisions pour compenser un imprévu).
4. La communication aux différents acteurs et partenaires.
5. Le bilan (hélas pas toujours convenablement établi) qui servira de référence pour des projets futurs.

On peut choisir de travailler sur le même fichier ou de travailler sur une série de fichiers (enregistrer sous).
Il est recommandé que ce soit la même personne (Chef de Projet) qui s'en occupe de bout en bout.

L'élaboration du projet

On partira d'une liste des choses que l'on a prévu de faire.
On procède à une **décomposition** opérationnelle des actions élémentaires.
Ensuite on saisi les durées.
Il s'agit d'une première **estimation** qu'il faudra confronter aux évaluations de chacun des acteurs.
On peut aussi utiliser des catalogues d'organisations professionnelles.
Dans le bâtiment on dispose de devis.
On procède à l'indentation pour définir les étapes.
Si le projet comporte plusieurs dizaines de tâches, il est préférable de faire figurer la nomenclature WBS.
Il faut ensuite poser les contraintes et les liaisons entre les tâches.
On ajoutera ensuite d'autres renseignements tels que les coûts ou des notes pour chaque action.
On obtient alors quand la liste est complète une chronologie par étapes, une durée totale et une première estimation du budget.

La Planification

C'est la synthèse officielle, l'enregistrement qui fixe le projet.
C'est une **référence** qui servira de repère quand le projet sera en phase d'exécution.
Auparavant on travaillait sur des actions prévues, à partir de là, on passe en planifié.
Les devis ont été alors sélectionnés et validés, les ressources (si on a choisi de les faire figurer) sont affectées aux tâches.
Les coûts sont clairement définis et on dispose d'un budget.

Le Suivi et/ou Conduite du projet

Il intervient quand le projet est entré en phase de réalisation.
On enregistre où en sont les choses.
Ce travail de saisie demande à être effectué à intervalles réguliers
Le **suivi**, c'est mettre ce qui c'est passé, et **la conduite ou pilotage**, c'est considérer les conséquences et faire figurer les anticipations adéquates.
Par exemple, la neige a bloqué le chantier pendant une semaine. On change alors la date de la prochaine tâche planifiée et on regarde comment les actions suivantes se trouvent décalées jusqu'à la fin du projet.
Intervient alors la notion de **chemin critique** qui nous désigne les tâches les plus concernées, celle dont le retard se reportent mécaniquement jusqu'à la nouvelle date de fin.
On peut alors simplement avertir les intervenants planifiés, éventuellement prendre des décisions pour rattraper le retard. Considérer les implications budgétaires.
On dispose pour nous y aider d'un diagramme de Gantt mis à jour.

La Communication.

Elle est possible directement sur le fichier projet.

Elle peut aussi avoir lieu sous forme d'images jpg ou png du diagramme de Gantt, ou de rapports pdf.

Des va-et-vient d'informations vont avoir lieu entre les acteurs et le chef du projet ; la maîtrise de l'information facilitera des prises de décision.

La planification est facilitée, le suivi est lisible et à jour, et plus tard un bilan est rapidement déduit.

Le Bilan du projet

Il est tiré à l'achèvement du projet.

Il donnera lieu à un ou plusieurs rapports, ou simplement intégré dans un PV de recette.

On aura un bilan global mais aussi éventuellement procéder à un bilan spécifique sur :

- *le réalisme de la formalisation des tâches.*
- *les délais.*
- *les coûts.*
- *la qualité.*
- *les difficultés rencontrées prises une par une.*
- *les opportunités et efficacités des décisions intervenues au cours du déroulement du plan.*
- *la mise en œuvre du logiciel, la sensibilisation et la formation de chacun des acteurs.*
- *la communication de l'information.*