



**TECHNIQUES  
DE L'INGÉNIEUR**

Fiche pratique

Réf. : **0433**

Date de publication :  
**18 octobre 2011**

# Diagramme de Gantt : outil de planification

Cette fiche est issue de **Génie industriel | Métier : responsable bureau d'étude/conception**

par **Jérémy CICERO**

## Mots-clés

outil qualité | planification |  
planning | Gantt | diagramme  
de Gantt

## Extrait du sommaire :

[...]

0797 Planifier les ressources nécessaires au projet

0798 Planifier par la durée

**0433 Diagramme de Gantt : outil de planification**

0862 Mettre en œuvre Scrum sur un projet (hors informatique)

0863 Optimiser les processus avec Kanban (Lean)

[...]

Accédez aux fiches précédentes et suivantes en utilisant le sommaire en ligne ou en entrant le numéro de la fiche recherchée dans le moteur de recherche sur techniques-ingenieur.fr.

## Pour toute question :

Service Relation clientèle  
Techniques de l'Ingénieur  
Immeuble Pleyad 1  
39, boulevard Ornano  
93288 Saint-Denis Cedex

## Par mail :

infos.clients@teching.com

## Par téléphone :

00 33 (0)1 53 35 20 20

Document téléchargé le : **07/10/2019**

Pour le compte : **7200040234 - imt atlantique nantes // 192.108.116.64**

© Techniques de l'Ingénieur | tous droits réservés

# Diagramme de Gantt : outil de planification

Vous devez planifier vos projets, vos plans d'actions ou le système de management de la qualité en général. L'utilisation du diagramme de Gantt, outil visuel de planification, vous permet de répondre à deux objectifs, il permet de :

- planifier précisément les différentes étapes à suivre ;
- visualiser et communiquer sur l'avancement du projet, des plans d'actions.

Si le diagramme de Gantt ne résout pas les problèmes, il permet plutôt de les éviter par une planification maîtrisée des actions à réaliser.

## En pratique

### Étape 1

#### Définir les étapes du projet

La première étape consiste à définir les étapes du projet ou du plan d'actions. Pour identifier les étapes du projet, la réflexion doit être menée avec les acteurs. Une réunion type *brainstorming* vous permet de faire émerger les idées (cf. [Animer un brainstorming](#) - Réf. Internet : 0495).

Pour chacune des tâches identifiées, il faut définir :

- la date (ou heure) de début ;
- la durée prévisionnelle ;
- la charge correspondante en termes de ressources.

La durée doit s'exprimer dans une échelle représentative : les projets courts seront exprimés en heures, les projets longs en mois ou semaines, etc. Pour la compréhension du diagramme, les durées devront toutes être exprimées avec la même unité.

Une fois la liste des tâches identifiée, il vous faut les organiser de manière logique, les séquencer. Vous obtiendrez un tableau similaire à celui présenté ci-dessous :

## A noter

Dans ce tableau sont exprimées deux unités de temps, des jours et des heures. Votre diagramme ne devra tenir compte que d'une seule unité. Le choix vous appartient.

### Identifier les interactions entre les étapes/tâches

La dernière opération à effectuer avant de se lancer dans la réalisation du diagramme est d'identifier les interactions entre chaque étape/tâche. En effet, la réalisation de certaines étapes est conditionnée par la tenue d'autres étapes.

*Exemple : pour réaliser la tâche 2.3, vous devez disposer des résultats obtenus lors de la tâche 2.1. Ainsi l'étape 2.3 ne pourra être planifiée qu'une fois la tâche 2.1 finalisée.*

Vous devez donc identifier les liens de dépendance entre chaque étape. Cela vous permettra de séquencer votre projet.

| Famille de tâche | Sous-tâches    | Durée   | Ressources humaines                       | Ressources matérielles                     |
|------------------|----------------|---------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Tâche 1          | Sous-tâche 1.1 | 2 jours | Deux personnes :<br>soit 15 heures/homme  | Salle de réunion<br>Accès archives papiers |
| Tâche 1          | Sous-tâche 1.2 | 1 jour  | Une personne :<br>soit 7,5 heures/homme   | Logiciel de planification                  |
| [...]            | [...]          | [...]   | [...]                                     | [...]                                      |
| Tâche 2          | Sous-tâche 2.1 | 3 jours | Une personne :<br>soit 7,5 heures/homme   | Banc de test XX                            |
| Tâche 2          | Sous-tâche 2.2 | 6 jours | Une personne :<br>soit 45 heures/homme    | Machine X<br>Accès illimité à l'atelier Z  |
| Tâche 2          | Sous-tâche 2.3 | 2 jours | Trois personnes :<br>soit 45 heures/homme | NA                                         |

En reprenant l'exemple précédent, cela pourrait donner les résultats suivants :

| Famille de tâche | Sous-tâches    | Durée   | Tâches nécessaires (antécédentes) |
|------------------|----------------|---------|-----------------------------------|
| Tâche 1          | Sous-tâche 1.1 | 2 jours | NA                                |
| Tâche 1          | Sous-tâche 1.2 | 1 jour  | Sous-tâche 1.1                    |
| [...]            | [...]          | [...]   | [...]                             |
| Tâche 2          | Sous-tâche 2.1 | 3 jours | Sous-tâche 1.2                    |
| Tâche 2          | Sous-tâche 2.2 | 6 jours | Sous-tâche 1.2                    |
| Tâche 2          | Sous-tâche 2.3 | 2 jours | Sous-tâche 2.1                    |

### A noter

On observe ainsi que les tâches 2.1 et 2.2, toutes deux conditionnées par l'obtention des résultats de la tâche 1.2, peuvent être entreprises simultanément.

### Remarque

L'intérêt de cette démarche de planification est de lancer simultanément un maximum de tâches afin de réduire la durée totale du projet et ainsi le coût global du projet. Cette planification doit néanmoins tenir compte des ressources disponibles. D'où l'intérêt d'identifier les ressources humaines et matérielles nécessaires pour chaque tâche.

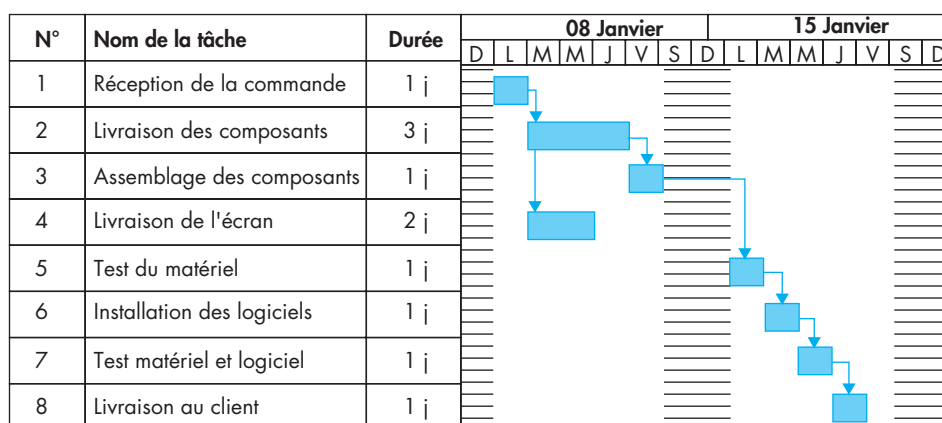
## Étape 2

### Construire le diagramme de Gantt

#### Le contenu du diagramme de Gantt

Le diagramme de Gantt (cf. [Exemple de diagramme sous Word](#) - Réf. Internet : [dtou2456](#)) doit présenter les informations nécessaires à la compréhension du projet ou du plan d'actions :

- **en ordonnée** : la liste des tâches/opérations ;
- **en abscisse** : l'échelle de temps, en mois, semaines, jours, heures, selon la durée totale du projet ;
- **les jalons** : points de contrôle permettant de valider l'avancement du projet. En conception et développement, ces jalons peuvent être des revues de conception, des étapes de vérification ou de validation du projet (cf. [Maîtriser ses projets de conception et de développement](#) - Réf. Internet : [0348](#)) ;
- **les dates de début et de fin** ;
- **les séquences entre chaque étape** (tâche antécédente nécessaire au lancement d'une tâche) ;
- **les durées de chaque étape** (visuellement observées avec les bandes horizontales, elles peuvent être précisées également à côté de chaque tâche. Elles sont mentionnées en durée/homme) ;
- **les ressources allouées à chaque étape** (cette mention n'apparaît pas sur le schéma Exemple de représentation de diagramme de Gantt, cf. *infra*). Mais il est possible, voire recommander, de les faire figurer ;
- **la date actuelle**. Votre diagramme de Gantt doit impérativement faire ressortir la date actuelle. Cela vous permet de vous positionner sur le projet et d'identifier l'avance ou le retard.



### Exemple de représentation de diagramme de Gantt

## Les outils pour construire le diagramme de Gantt

Pour construire le diagramme de Gantt, vous avez deux possibilités :

- utiliser simplement un tableau sur votre éditeur de texte (cf. [Exemple de diagramme sous Word](#) - Réf. Internet : [dtou2456](#)) ;
- utiliser votre logiciel de tableur (Excel, OpenOffice) ;
- utiliser un logiciel dédié.

Il existe des logiciels (payants et gratuits) dédiés à la planification des projets (cf. *infra* rubrique Aller plus loin – Logiciels). La mise en œuvre de ces logiciels peut s'avérer coûteuse. Elle nécessite du temps (formation, intégration, etc.) et de l'argent, dans le cas des logiciels payants. Vous devez donc peser le pour et le contre pour choisir entre les fonctionnalités avancées d'Excel ou la mise en place d'un tel logiciel.

| Logiciels                         | Avantages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Inconvénients                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tableurs<br>(Excel<br>OpenOffice) | <ul style="list-style-type: none"><li>• Flexibilité et facilité d'utilisation et de mise à jour</li><li>• Accessibilité à tous les membres de l'équipe projet</li><li>• Possibilité de personnaliser à souhait</li><li>• Pas de besoin de logiciel spécifique (exemple : MS Project, Visual Project)</li><li>• Possibilité de trouver une multitude de plannings préétablis sur Internet</li></ul>                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Limitation du nombre de fonctionnalités</li><li>• Demande une certaine maîtrise des fonctions et formules</li><li>• Planning souvent plus long à établir et à suivre qu'avec un logiciel dédié</li></ul> |
| Logiciel dédié                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre avancé de fonctionnalités</li><li>• Aspect visuel plus abouti</li><li>• Permet de gérer une multiplicité de tâches plus importante que sur Excel</li><li>• Gestion plus fine des projets (priorités, ressources, etc.)</li><li>• Automatisation d'indicateurs de pilotage des projets</li><li>• Extraction de rapports personnalisés</li><li>• Gestion de plusieurs projets simultanément</li><li>• Validation visuelle des étapes</li><li>• Interactions possibles avec d'autres logiciels de gestion</li><li>• Évolution, optimisation et mise à jour des logiciels</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Coût de la mise en œuvre (formation, achat de licence, déploiement)</li><li>• Difficulté de choix parmi les solutions du marché</li></ul>                                                                |

## Notre conseil

### Privilégiez les outils spécifiques en cas de projet conséquent

Le diagramme de Gantt est difficile à mettre en œuvre sur un outil Excel au-delà d'un certain nombre de tâches. Si vos projets sont complexes et ont recours à de multiples tâches, préférez l'utilisation de logiciels dédiés (qui offrent des fonctionnalités avancées) ou employez la méthode PERT (cf. *infra* rubrique Aller plus loin – Bibliographie).

### Assurez-vous de la compréhension du diagramme par les acteurs concernés

Le diagramme de Gantt n'est pas le document du chef de projet, c'est le document de l'équipe. Si les collaborateurs concernés n'apprécient pas ce format, cherchez à en comprendre les raisons. Vous devrez alors trouver un compromis qui permette à chacun de s'y retrouver.

## Évitez les erreurs

### N'actualisez pas trop le planning

Si le planning n'a de cesse d'évoluer, les acteurs ne le consulteront plus. Au contraire, s'il n'est pas dynamique, il ne servira pas non plus d'outil. Vous devez trouver le juste compromis.

### Ne présentez pas trop de tâches dans le diagramme

La multiplicité des informations de votre diagramme de Gantt risque de le rendre illisible. Si vous avez beaucoup de sous-tâches, ne les faites pas apparaître lors de l'impression du document.

### N'oubliez pas de faire apparaître la date actuelle sur le diagramme

Cela peut paraître évident, mais assurez-vous que la date du jour figure sur le diagramme. Généralement, elle est matérialisée par une ligne verticale sur toute la hauteur du diagramme qui avance au fur et à mesure du projet.

### N'oubliez pas de faire apparaître l'avancement des tâches

Dès qu'une tâche est finalisée et validée, il convient de le faire ressortir sur le diagramme (code couleur, police de caractère, etc.).

### N'oubliez pas de faire apparaître les jalons

Les jalons intermédiaires sont des étapes permettant de valider l'avancement du projet. Elles doivent figurer clairement sur le diagramme.

## Pour aller + loin

### Bibliographie

- Corbel Jean-Claude, *Management de projet : Fondamentaux-Méthodes-Outils*, Éditions d'Organisation
- Lissarrague Pierre, *Qu'est-ce que le Pert ?*, Bordas Éditions
- Sicard P., *Pratique du Pert. Méthode de contrôle des délais et des coûts*, Dunod Éditions

### Logiciels

**Gantt Project**, logiciel libre

**Planner**, logiciel libre

**Microsoft Project**, logiciel payant

**Portfolio Planner**, logiciel payant



## Les plus Internet

Saisissez la Référence Internet **0433** dans le moteur de recherche du site [www.techniques-ingenieur.fr](http://www.techniques-ingenieur.fr) pour accéder aux mises à jour de cette fiche ainsi que la Réf. Internet des rubriques suivantes :

### ▶ Outils téléchargeables

- **dtou2456** – Exemple de diagramme de Gantt sous Word

### ▶ Fiches associées

- **0495** – Mettre en œuvre un brainstorming
- **0348** – Conception et qualité : maîtriser ses projets de conception et développement
- **0494** – Mettre en œuvre un plan d'actions qualité (PAQ)
- **0370** – Faire adhérer les parties prenantes aux plans d'actions
- **0369** – Comment définir un plan d'actions ?
- **0409** – Définir les étapes du projet de certification

# GAGNEZ DU TEMPS ET SÉCURISEZ VOS PROJETS EN UTILISANT UNE SOURCE ACTUALISÉE ET FIABLE

Techniques de l'Ingénieur propose la plus importante collection documentaire technique et scientifique en français !

Grâce à vos droits d'accès, retrouvez l'ensemble des **articles et fiches pratiques de votre offre**, **leurs compléments et mises à jour**, et bénéficiez des **services inclus**.



RÉDIGÉE ET VALIDÉE  
PAR DES EXPERTS



MISE À JOUR  
PERMANENTE



100 % COMPATIBLE  
SUR TOUS SUPPORTS  
NUMÉRIQUES



SERVICES INCLUS  
DANS CHAQUE OFFRE

- + de 350 000 utilisateurs
- + de 10 000 articles de référence
- + de 80 offres
- 15 domaines d'expertise

- ☐ Automatique - Robotique
- ☐ Biomédical - Pharma
- ☐ Construction et travaux publics
- ☐ Électronique - Photonique
- ☐ Énergies
- ☐ Environnement - Sécurité
- ☐ Génie industriel
- ☐ Ingénierie des transports
- ☐ Innovation
- ☐ Matériaux
- ☐ Mécanique
- ☐ Mesures - Analyses
- ☐ Procédés chimie - Bio - Agro
- ☐ Sciences fondamentales
- ☐ Technologies de l'information

**Pour des offres toujours plus adaptées à votre métier,  
découvrez les offres dédiées à votre secteur d'activité**

Depuis plus de 70 ans, Techniques de l'Ingénieur est la source d'informations de référence des bureaux d'études, de la R&D et de l'innovation.

**[www.techniques-ingenieur.fr](http://www.techniques-ingenieur.fr)**

**CONTACT :** Tél. : + 33 (0)1 53 35 20 20 - Fax : +33 (0)1 53 26 79 18 - E-mail : [infos.clients@teching.com](mailto:infos.clients@teching.com)

# LES AVANTAGES ET SERVICES compris dans les offres Techniques de l'Ingénieur

## ACCÈS



### Accès illimité aux articles en HTML

Enrichis et mis à jour pendant toute la durée de la souscription



### Téléchargement des articles au format PDF

Pour un usage en toute liberté



### Consultation sur tous les supports numériques

Des contenus optimisés pour ordinateurs, tablettes et mobiles

## SERVICES ET OUTILS PRATIQUES



### Questions aux experts\*

Les meilleurs experts techniques et scientifiques vous répondent



### Articles Découverte

La possibilité de consulter des articles en dehors de votre offre



### Dictionnaire technique multilingue

45 000 termes en français, anglais, espagnol et allemand



### Archives

Technologies anciennes et versions antérieures des articles



### Impression à la demande

Commandez les éditions papier de vos ressources documentaires



### Alertes actualisations

Recevez par email toutes les nouveautés de vos ressources documentaires

\*Questions aux experts est un service réservé aux entreprises, non proposé dans les offres écoles, universités ou pour tout autre organisme de formation.

## ILS NOUS FONT CONFIANCE



**www.techniques-ingenieur.fr**

**CONTACT :** Tél. : + 33 (0)1 53 35 20 20 - Fax : +33 (0)1 53 26 79 18 - E-mail : [infos.clients@teching.com](mailto:infos.clients@teching.com)