

IV.1.Introduction

Toute entité économique (entreprise industrielle, entreprise du bâtiment, administration, sous-traitant,.) doit assurer la cohérence technique et économique de la réalisation du produit et/ou service avec le contrat qui la lie au client.

Cette réalisation doit amener la satisfaction du client (voir concept de qualité) en respectant le cahier des charges, les délais, et les couts. Pour cela il faut effectuer deux types de gestions :

- une gestion technique : spécifications, délais,
- une gestion économique : couts, prix de revient ...

Les différentes méthodes utilisées permettent de faire apparaitre clairement et rapidement les données liées a la réalisation d'un projet, telles que :

- les temps, les délais,
- Les moyens, ou ressources
- Les couts.

Les méthodes de planification des taches permettent d'avoir une représentation graphique d'une réalisation en représentant chaque opération (ou tache) par un arc, une liaison, ou un rectangle qui peut être proportionnel ou non a la durée. Ce graphique dans tous les cas permet le positionnement relatif des opérations dans le temps.

IV.2.Objectifs professionnels:

Le gestionnaire de projet joue un rôle de pilote et de leader par la motivation des membres de l'équipe de projet, par l'instauration de moyens de communication efficaces et par la résolution de conflits survenant tout au long des différentes phases du projet. Tel un chef d'orchestre, il veille à la coordination des différentes parties prenantes du projet pour l'atteinte des objectifs et des résultats escomptés.

La planification vous permettra de faire valoir votre savoir, savoir-faire et savoir-être en management de projet les moyens utilisier sont des méthodologies et les outils qui vous seront nécessaires pour le développement de nouvelles compétences, de nouveaux comportements et l'adaptabilité face à des situations inconnues en faisant preuve de créativité pour réaliser votre projet avec succès

IV.3.Définition du projet

Le projet doit être fabrication de 30000 batteries pondant 3ans pour l'entreprise EDIVEPIC (Mercedes) et Renault.

Le début de projet c'est 01/01/2015.

IV.4.Objectifs

Planifier le projet avec des tâches, des budgets et des ressources on respectant :

-Le délai de réalisation de projet.

-Le cout de production.

IV.5.Les taches et les ressources

1. Atelier fonderie : produire les grilles doubles.

Une fondeuse produise 300 grilles par jour.

Les moyens : - (03) fondeuses ;

- (02) agents par une fondeuse.

2. Atelier oxyde : pour la production d'oxyde.

Une machine produise 100 kg d'oxyde par jour.

Les moyens : - (01) machine;

- (02) agents.

3. Atelier malaxage : préparation de la pâte.

Un malaxeur mélangé 50 kg de pate par jour.

Les moyens : -(01) malaxeur

-(02) agents

4. Atelier empattage : pour les grilles empatté.

Une machine empatté 900 grilles par jour.

Les moyens : -(01) machine

-(02) agents

5. Atelier séchage (curing) : pour sécher les grilles empatté.

Un curing sécher 900 grilles par jour.

Les moyens : -(02) machines

-(02) agents

6. Atelier ébarbage : coupage de grille double au grille simple.

Une machine coupe 800 grilles par jour.

Les moyens : -(01) machine

-(01) agents

7. Atelier enveloppeuse : couvercles grilles simples.

Une machine couvre 800 grilles simple positif par jours.

Les moyens : -(01) machine

-(02) agents

8. Atelier C.O.S : fait la connexion entre les grilles de la batterie.

Une machine connecte 16000 grilles simples. (266 connexion)

Les moyens : -(01) machines

-(02) agents

9. Atelier montage : montage de grille connecter dans une pochette en plastique.

Une machine fait le montage de grilles de 44 pochettes (44batteries).

Les moyens : -(01) machine

-(02) agents

10. Atelier formation : charger et tester la batterie, étiquetage, enveloppage :

Une machine former 40 batteries par jour

Les moyens : -(01) machine

- (08) agents

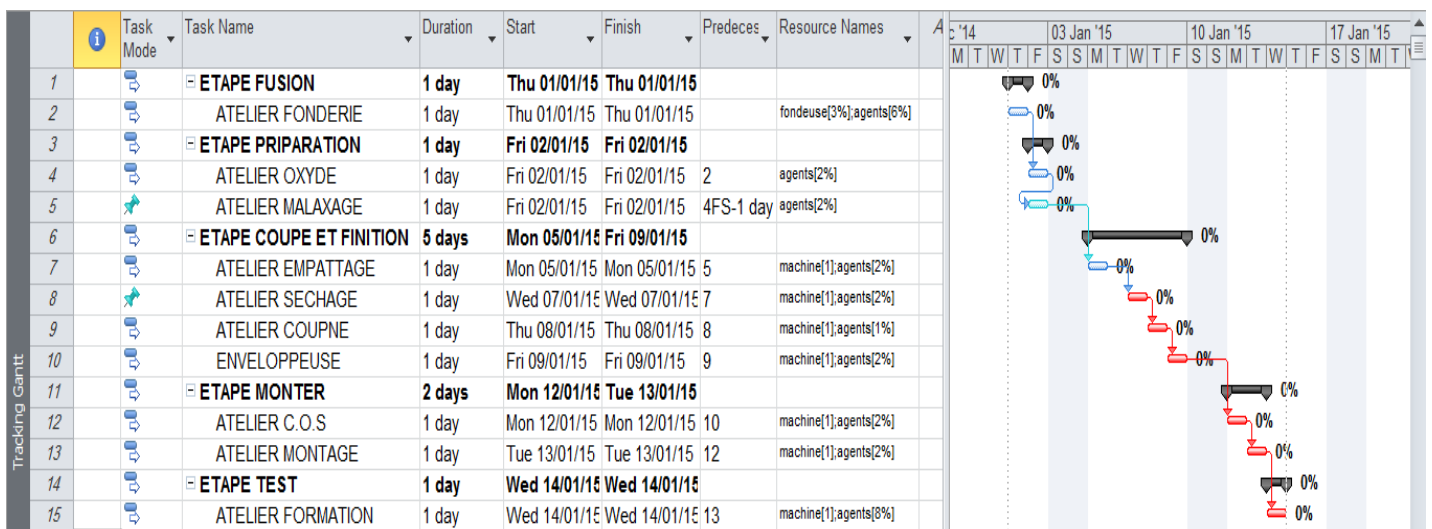
Remarque

Les propositions pour les couts de production sont :

-Une machine : 20.000.00 DA/Jour

Un agent : 2.500.00 DA/Jour-

Planification des taches et des ressources de ce projet dans MS PROJECT pour une journée, voir résultats e annexe (A)



Figure(IV.01) : Diagramme de GANTT de la planification de tache et des ressources pour une journée

IV.6. SCENARIONN°01

Calcule le nombre des jours nécessaires pour chaque tache (atelier) pour la fabrication de 30000 batteries, avec les ressources disponibles au niveau de l'entreprise, c'est-à-dire les ressources qui existent dans l'entreprise.

1. Atelier fonderie

Une batterie est composé de 36 grilles simples (18 grilles doubles) c'est-à-dire (18 grilles simples positif et 18grilles négatif).

Le nombre des jours pour la production des grilles :

$$\frac{30000 \times 18}{900} = 600 \text{ jours}$$

2. Atelier oxyde

Une batterie nécessite a peut pré a 0.5 kg de oxyde.

$$\frac{30000 \times 0.5}{100} = 150 \text{ jours}$$

3. Atelier malaxage

Une batterie nécessite 0.5 kg de pate

$$\frac{30000 \times 0.5}{50} = 300 \text{ jours}$$

4. Atelier empattage

Une batterie nécessite 18 grilles empâtées

$$\frac{30000 \times 18}{900} = 600 \text{ jours}$$

5. Atelier séchage

Une batterie nécessite 18 grilles.

$$\frac{30000 \times 18}{900} = 600 \text{ jours}$$

6. Atelier ébarbage

Une batterie nécessite 18 grilles.

$$\frac{30000 \times 18}{800} = 675 \text{ jours}$$

7. Atelier enveloppeuse

Une batterie nécessite 18 grilles.

$$\frac{30000 \times 18}{800} = 675 \text{ jours}$$

8. Atelier C.O.S

$$\frac{30000}{266} = 113\text{jours}$$

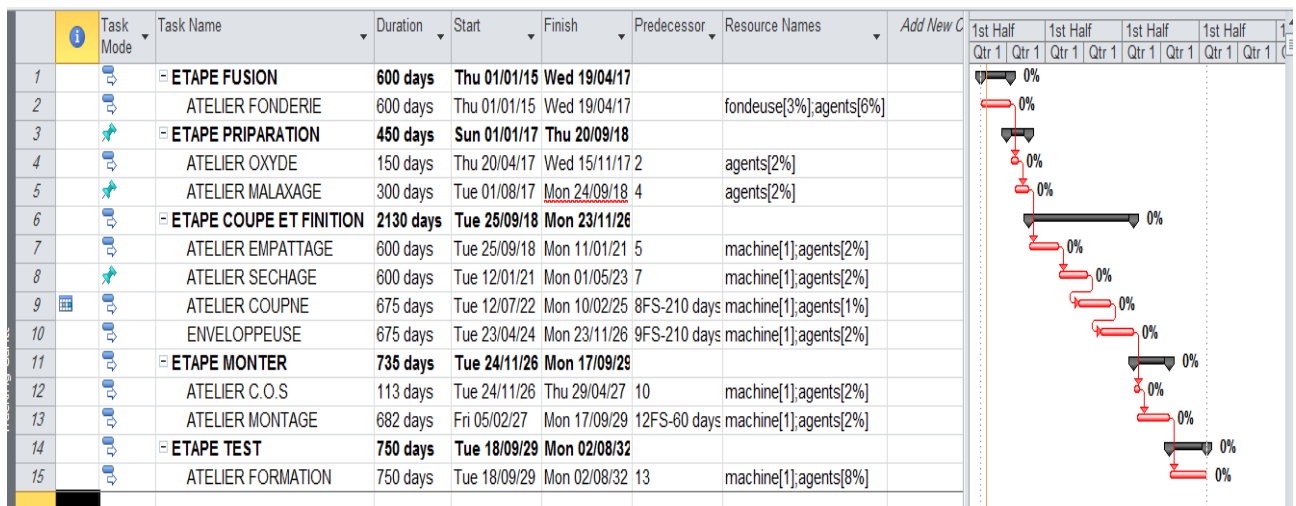
9. Atelier montage

$$\frac{30000}{44} = 682 \text{ jours}$$

10. Atelier formation

$$\frac{30000}{40} = 750\text{jours}$$

Après l’injection de toutes les taches avec les ressources et leurs couts dans logiciel MS PRJECT (voir les résultats en annexe), Nous concluons que le délai de réalisation de 30000 batteries est 17 ans.



Figure(IV.02): Diagramme de GANTT de la planification de tache et des ressources Après l’injection

IV.6.1Analyse des résultats

D’après les résultats obtenus du premier scénario on peut dire que le délai de réalisation est trop long 17 ans, ce délai est trop loin par rapport au délai demandé par le client qui est trois (3) ans. Le cout de réalisation de la production est de 2047049.92 DA.

IV.6.2.Solution proposée

Puisque nous avons un problème de délai de réalisation de cette production on peut proposer les solutions suivantes :

- 1- Injection des nouvelles machines c’est-à-dire des nouveaux investissements dans l’entreprise ;
- 2-Le recrutement du nouveau personnel qualifié ;
- 3-Prolongé les heures de travail jusqu’à 3x8, trois rotation par journée.

IV.7. SCENARIONN°02

Calcule le nombre des jours nécessaires pour chaque tache (atelier) pour la fabrication de 30000 batteries, après l'injection de nouvelles ressources dans l'entreprise et la prolongation des jours de travail.

1. Atelier fenderie : produire les grilles doubles.

Une fondeuse produise 300 grilles par jour.

Les moyens : -(20) fondeuses

-(40) agents par une fondeuse

2. Atelier oxyde : pour la production d'oxyde.

Une machine produise 100 kg d'oxyde par jour.

Les moyens : - (03) machine

-(06) agents

3. Atelier malaxage : préparation de la pâte.

Un malaxeur mélangé 50 kg de pate par jour.

Les moyens : -(03) malaxeur

-(06) agents

4. Atelier empattage : pour les grilles empatté.

Une machine empatte 900 grilles par jour.

Les moyens : -(06) machine

-(12) agents

5. Atelier séchage (curing) : pour sécher les grilles empatté.

Un curing sèche 900 grilles par jour.

Les moyens : -(12) machine

-(24) agents

6. Atelier ébarbage : coupage de grille double au grille simple.

Une machine couper 800 grilles par jour.

Les moyens : -(08) machine

-(08) agents

7. Atelier enveloppeuse : couvre les grilles simples.

Une machine couvrir 800 grilles simple positif par jours.

Les moyens : -(06) machine

-(12) agents

8. Atelier C.O.S : fait la connexion entre les grilles de la batterie.

Une machine connectée entre 16000 grilles simple. (266 connexion)

Les moyens : -(06) machines

-(12) agents

9. Atelier montage : montage de grille connecter dans une pochette en plastique.

Une machine fait le montage de grilles dans 44 pochettes (44batteries).

Les moyens : -(06) machine

-(12) agents

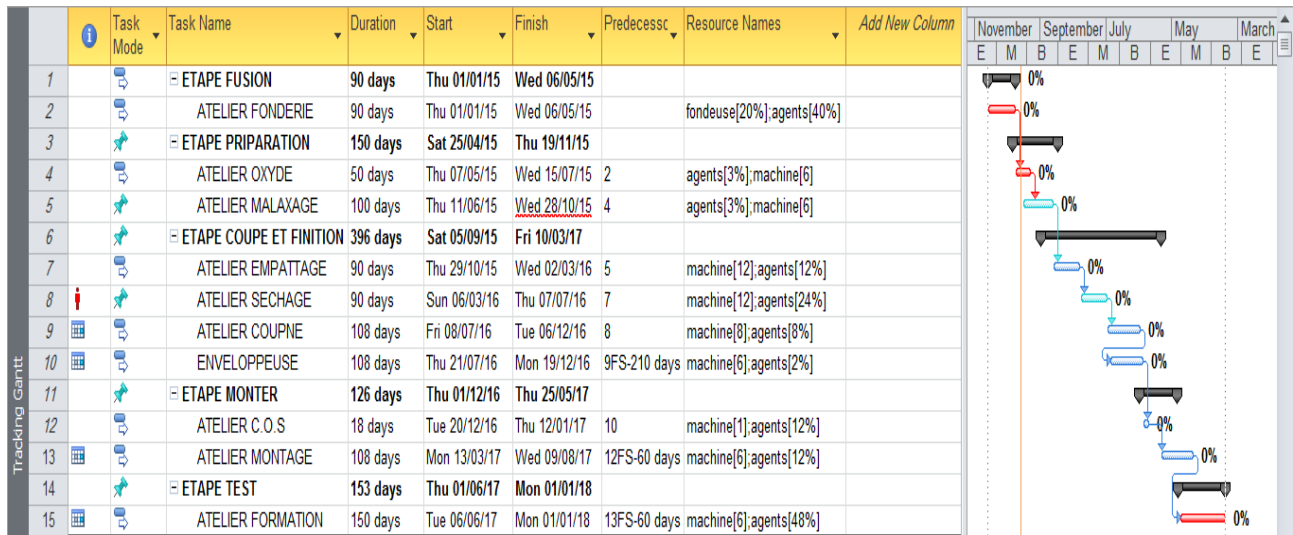
10. Atelier formation : charger et tester la batterie, étiquetage, enveloppage :

Une machine former 40 batteries par jour

Les moyens : -(06) machine

-(48) agents

Après l’injection de toutes les taches avec les ressources et leurs couts dans logiciel MS PRJECT (voir les résultats en annexe), Nous concluons que le délai de réalisation de 30000 batteries est trois (03) ans.



Figure(IV.03) : Diagramme de GANTT de la planification final

V.7.1.Analyse des résultats

D’après les résultats obtenus du deuxième scénario on peut dire que nous avons atteint le délai de réalisation de production exigé par le client qui est trois (03) ans, est ça après l’injection des nouvelles ressources et la prolongation des jours de travail.

IV.7.2. Interprétation des résultats

Résultat	Scénario	Scénario
	N°01	N°02
Délai de production [ans]	17	3
Cout de production [DA]	912 875,04	2 047 049,92

Tableau (IV-1) : Comparaison des résultats

D'après les résultats obtenus du tableau (IV-1), nous remarquons que le délai de réalisation de la production a diminué de 17 ans à 3 ans, soit un gain de 14 ans, et aussi une augmentation des coûts de la production du 912 875,04 DA au 2 047 049,92 DA .

Cette amélioration de délai est obtenue grâce à l'injection des nouvelles ressources et la prolongation du temps de travail 3x8, et aussi due à la performance de calcul de logiciel MS PROJECT.

Donc nous avons pu résoudre le problème de la production enchaînée en matière de délai. C'est pour ça que notre choix de logiciel est rentable pour l'entreprise.

V.8. Conclusion

Cette étude présente et analyse la gestion d'une production enchaînée par MS PROJECT, le cas choisi est la production de la batterie au niveau de l'ENPEC Sougueur ou nous avons proposé un scénario de production de 300000 batteries pour les deux entreprises EDIVEPIC et RENAULT.

la production et connaître le coût de la production en utilisant le logiciel MS PROJECT.

Les résultats obtenus montrent que le logiciel MS PROJECT peut jouer un rôle très important dans le domaine industriel comme dans la gestion des projets.

En plus de ces avantages techniques, le gestionnaire du réseau peut amortir cet investissement dans quatre ans.