

TD STRATEGIE DE MAINTENANCE

PERT – GANTT

Une papeterie dispose d'un groupe électrogène qui est utilisé :

- pour suppléer la fourniture de l'énergie électrique en cas de panne sur le réseau EDF.
- pour effacer les pointes de consommation dans le cadre d'un tarif Effacement Jours de Pointes (EJP).



Le service de maintenance de cette entreprise doit assurer, en principe durant la semaine de fermeture de l'usine, la révision périodique de ce groupe électrogène. Pour cela, une organisation s'impose :

| Tâche | nature | prédécesseur | Durée (heures) |
|-------|---|--------------|----------------|
| A | Préparation moteur | | 4 |
| B | Démontage et nettoyage du turbocompresseur | | 8 |
| C | Nettoyage de l'armoire électrique | | 1 |
| D | Vérification des contacteurs et du serrage des bornes | C | 1 |
| E | Révision de la pompe à injection | A | 6 |
| F | Changer les injecteurs | A | 3 |
| G | Remontage et contrôle du turbocompresseur | B | 5 |
| H | Contrôle de l'injection | E F G | 3 |
| I | Vérification des différentiels et des thermiques | D | 1 |
| J | Contrôle de l'alternateur | I | 2 |
| K | Contrôle de l'avance | H | 2 |
| L | Contrôle de du groupe électrogène | J K | 5 |

TRAVAIL DEMANDE :

1. Compléter la grille d'antériorités.
2. Construire le diagramme PERT correspondant ; calculer les dates au plus tôt et au plus tard ; tracer le chemin critique.
3. Construire le graphe de Gantt. Déterminer, d'après le graphe, le nombre d'intervenants nécessaire pour les tâches réalisées au plus tôt.
4. Le responsable de maintenance décide d'affecter 2 agents de maintenance à la révision du groupe électrogène :
 - a. Modifier en couleur le Gantt pour tenir compte de cette contrainte.
 - b. Compléter le planning de chacun d'eux sur la semaine (on considère qu'ils sont disponibles dès le début).
 - c. Quel jour et à quelle heure le groupe électrogène est-il à nouveau disponible ?
5. Le coût de main d'œuvre de chaque agent est de 35 €/heure : calculer le coût de révision total, hors pièces détachées.

4. Planning des intervenants :

| LUNDI | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 |
|--------|--|------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|
| Paul | GROUPE ELECTROGENE A-Préparation moteur | | | | | | | | |
| Pierre | | | | | | | | | |

| MARDI | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 |
|--------|-----|------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|
| Paul | | | | | | | | | |
| Pierre | | | | | | | | | |

| MERCREDI | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 |
|----------|-----|------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|
| Paul | | | | | | | | | |
| Pierre | | | | | | | | | |

| JEUDI | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 |
|--------|-----|------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|
| Paul | | | | | | | | | |
| Pierre | | | | | | | | | |

| VENDREDI | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | | 13-14 | 14-15 | 15-16 | |
|----------|-----|------|-------|-------|--|-------|-------|-------|--|
| Paul | | | | | | | | | |
| Pierre | | | | | | | | | |

Le groupe électrogène est à nouveau disponible le : _____ à _____

5. Coût total de main d'œuvre de la révision :