

# M221 Planification de projet TP n°2

## DUT QLIO Semestre 2

Un compte-rendu est à rendre en fin de séance (avec évidemment une introduction et une conclusion).

### Etude de cas d'un projet industriel

#### 1- Présentation du cas

L'étude du cas présenté ici a pour objet d'établir le planning initial du projet.

Le projet étudié consiste à réaliser pour un client un prototype d'équipement industriel. Cet équipement comprend des éléments mécaniques et électroniques.

La réalisation du prototype s'accompagne de la mise en place de l'outillage nécessaire.

Le projet se termine par une première pré-série, qui démontre la capacité à produire le prototype développé.

Le projet fait appel à différents services de l'entreprise :

- marketing
- méthodes
- planning
- achats
- logistique
- qualité
- bureau d'études

L'identification des tâches est supposée acquise.

Reste à déterminer d'abord l'articulation des tâches entre elles (c'est-à-dire le réseau).

Voici la présentation du projet tâche par tâche :

- Tâche « prototypage »

Marketing : une personne du marketing pendant **six mois** pour le prototypage (Margot).

Bureau d'études : avec un ingénieur (Bernard).

- Tâche « planification de projet »

Service planning : Dès le début du prototypage, nous démarrerons.

Nous travaillerons également **six mois** pour fournir le planning d'exécution final (Paul).

Bureau d'études : Un ingénieur fera partie de l'équipe (Bianca).

- Tâche « étude des prix et fournisseurs »

Méthodes : dès la validation du prototype, nous ferons l'étude des prix et des fournisseurs.

Cela devrait prendre **un mois** (Michel).

Achats : deux personnes de chez nous participeront aussi (Albert et Aurélie).

- Tâche « conception »

Bureau d'études : pour un produit de ce genre, la conception devrait prendre **douze mois** (Bernard).

Le client devra approuver le dossier de conception.

La conception pourra démarrer dès que le prototype aura été validé.

- Tâche « électronique embarquée »

Bureau d'études : dès que le planning détaillé sera arrêté, nous pourrons nous lancer dans le sous-système électronique embarquée.

Le développement du sous-système électronique embarquée devrait nous prendre **six mois** (Bernard).

- Tâche « installation de l'outillage »

Achats : l'installation de l'outillage prendra **cinq mois** (Albert).

Elle pourra démarrer dès que le client aura approuvé la conception.

Méthodes : nous participerons aussi (Michel).

Mais il faudra le sous-système électronique embarquée.

- Tâche « étude de fiabilité »

Qualité : il faudra compter **trois mois** (Quantin).

Mais nous ne démarrerons que lorsque l'installation de l'outillage aura été lancée.

Il faudra les résultats de l'étude de fiabilité pour lancer le développement du logiciel.

- Tâche « développement du logiciel »

Bureau d'études : le logiciel n'est même pas défini ... Alors, disons **six mois** ! (Bianca).

- Tâche « mise en place de la pré-série »

Logistique : nous serons chargés de la mise en place de la pré-série.

Avec l'étude des prix et des fournisseurs et le dossier de conception, il nous faudra **deux semaines** (Laure).

- Tâche « pré-série »

Qualité : Il nous faudra le logiciel pour terminer la pré-série.

La pré-série c'est **une semaine** : nous serons deux (Quantin et Claude).

Méthodes : nous, nous serons trois pour suivre la pré-série (après l'installation de l'outillage). (Michel, Maurice et Maud).


**N.B. Ici, quand on parle d'une durée de 12 mois, il s'agit de 12 mois écoulés (week-ends et congés compris).**

## 2- Réseau

Compléter le tableau suivant :

Nom de la tâche	Durée	Prédécesseurs
A. Prototypage		
B. Planification de projet		
C. Etude des prix et fournisseurs		
D. Conception		
E. Electronique embarquée		
F. Installation de l'outillage		
G. Etude de fiabilité		
H. Développement du logiciel		
I. Mise en place de la pré-série		
J. Pré-série		

Dessiner le réseau.

 Faire valider par l'enseignant.

## 3- PERT - temps

Pour l'instant, on ne tient pas compte des ressources.

A l'aide du logiciel Microsoft Project, établir le planning initial du projet (sous la forme d'un diagramme de Gantt).

Date de début du projet : **Lundi 20 mars 2006**

Nom du fichier : **TP2\_3\_nom\_prénom\_date**


Remarque : dans la colonne *Durée* :

**12 moiséc** ⇔ 12 mois écoulés

**2 smsé** ⇔ 2 semaines écoulées

Compléter le tableau des marges :

Nom de la tâche	Marge libre	Tâche critique ?
A. Prototypage		
B. Planification de projet		
C. Etude des prix et fournisseurs		
D. Conception		
E. Electronique embarquée		
F. Installation de l'outillage		
G. Etude de fiabilité		
H. Développement du logiciel		
I. Mise en place de la pré-série		
J. Pré-série		

 Faire valider par l'enseignant.

## Enregistrer le projet.

### 4- PERT - charge

Renommer le projet avec le nom **TP2\_4\_nom\_prénom\_date**



On tient compte maintenant des ressources.

Compléter le tableau suivant :

Nom de la tâche	Ressources	Type de tâche	Durée
A. Prototypage			
B. Planification de projet			
C. Etude des prix et fournisseurs			
D. Conception			
E. Electronique embarquée			
F. Installation de l'outillage			
G. Etude de fiabilité			
H. Développement du logiciel			
I. Mise en place de la pré-série			
J. Pré-série			

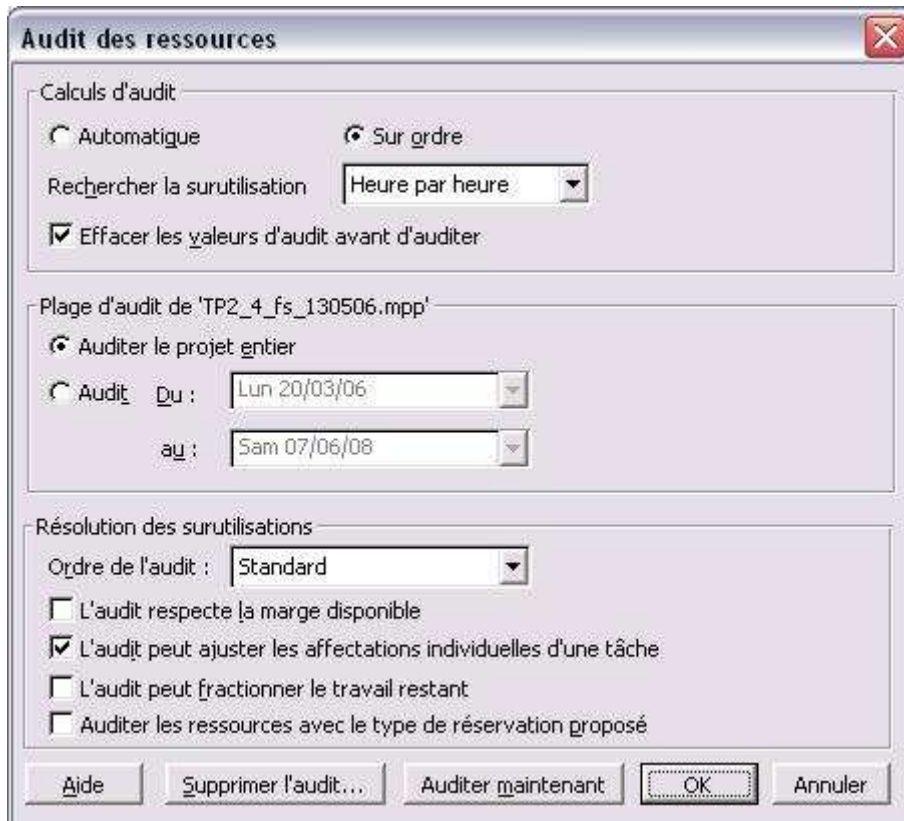
A l'aide de Microsoft Project, établir le graphe des ressources (**Menu Affichage / Graphe des ressources**). En déduire les ressources en surutilisation.

N.B. Le tableau des ressources (**Menu Affichage / Tableau des ressources**) indique directement les ressources surutilisées :

		Nom de la ressource
1		Margot
2		Paul
3		Quantin
4		Claude
5		Laure
6		Albert
7		Aurélie
8		<b>Bernard</b>
9		Bianca
10		Michel
11		Maurice
12		Maud

Le logiciel permet d'éliminer les surutilisations.


Pour cela, il faut faire un **audit des ressources** (**Menu Outils / Audit des ressources**).



Cliquer sur **Auditer maintenant** : le planning est recalculé.  
Vérifier qu'il n'y a plus de surutilisation.

Etablir le planning et déterminer les marges :

Nom de la tâche	Marge libre	Tâche critique ?
A. Prototypage		
B. Planification de projet		
C. Etude des prix et fournisseurs		
D. Conception		
E. Electronique embarquée		
F. Installation de l'outillage		
G. Etude de fiabilité		
H. Développement du logiciel		
I. Mise en place de la pré-série		
J. Pré-série		


 Faire valider par l'enseignant, puis imprimer le diagramme de Gantt (**sur une seule feuille**) : **Menu Fichier / Aperçu avant impression**

**Enregistrer le projet.**

5- En parallèle, un deuxième projet de même type (« projet industriel n°2 ») doit commencer le 1er janvier 2007.

Renommer le projet avec le nom **TP2\_5\_nom\_prénom\_date**

Etablir le planning.

 Faire valider par l'enseignant, puis imprimer le diagramme de Gantt (**sur une seule feuille**) : **Menu Fichier / Aperçu avant impression**


Commentaire ?

**Enregistrer le projet.**

6- L'entreprise embauche Boris, un ingénieur ayant le même profil que Bernard. On peut donc utiliser indifféremment Boris ou Bernard.

Renommer le projet avec le nom **TP2\_6\_nom\_prénom\_date**

Etablir le nouveau planning (on fera en sorte de minimiser la durée totale du projet).

 Faire valider par l'enseignant, puis imprimer le diagramme de Gantt (**sur une seule feuille**) : **Menu Fichier / Aperçu avant impression**

**Bibliographie** : Gilles Vallet ; Techniques de planification de projets ; Dunod