



# **GANTTPROJECT**

Julien TENDERO

## **SOMMAIRE :**

**1 -Introduction :**

**2 -Installation et utilisation :**

**3-Édition, compilation et exécution dans Eclipse :**

**4-Améliorations apportées :**

**5-Conclusion:**

## **1 -Introduction :**



GanttProject est un outil libre de gestion de projet écrit en Java, ce qui permet de l'utiliser sur de nombreux OS tel que Windows, Linux, MacOS. Il 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.

Ce projet possède plusieurs fonctionnalités principales dont : la sauvegarde des données au

format XML, la compatibilité avec Microsoft Project, la visualisation du chemin critique, l'exportation du diagramme en image au format PNG ou JPEG et la traduction du projet dans plus de 20 langues.

Cette documentation a pour but de permettre aux utilisateurs d'exécuter la nouvelle version de GanttProject développée au sein d'Adullact et aux développeurs d'éditer le code source sous l'environnement de développement Eclipse.

Il y est également décrit les améliorations apportées à l'application illustrée par des exemples concrets.

## **2 -Installation et utilisation :**

### **Pré-requis:**

-Le minimum requis pour lancer l'application est l'environnement JAVA (JRE) en version 1.5 ou supérieure disponible sur les sites suivants:

-<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

ou

-<http://www.java.com/fr/download/manual.jsp>

1- Aller dans le dossier "GanttProject-adullact-bin"

2- lancer le fichier "ganttpproject.sh"

### **3-Édition, compilation et exécution dans Eclipse :**

-Lancer Eclipse et sélectionner comme workspace le dossier "ganttproject-adullact-src"

-Cliquer sur File->Import et sélectionner General->Existing Projects into Workspace, cliquer sur Next. Dans la seconde page, sélectionner le dossier "ganttproject-adullact-src" dans le champ "Select root directory". La liste de projets devrait afficher 5 projets cochés (si les 5 projets sont grisés cela signifie qu'ils ont déjà été ajoutés par Eclipse). Cliquer sur "Finish".

-Les sources du projet peuvent maintenant être éditées. S'assurer que Project->Build Automatically est sélectionné.

Exécuter GanttProject sous Eclipse:

-Cliquer sur Run->Run Configurations

-Faire un clic droit sur Eclipse Application dans la liste et cliquer sur New.

Eclipse affiche alors une nouvelle fenêtre de configuration du nouveau Run et affiche ses propriétés:

-Sélectionner le bouton radio "Run an application" dans la partie "Program to Run" et choisir net.sourceforge.ganttproject.GanttProject dans la liste déroulante.

-Cliquer sur Apply puis sur Run.

### **4-Améliorations apportées :**

Parmi les améliorations possibles pouvant être apportées à GanttProject, l'une des plus importantes consistait à ajouter une fonction de gestion des priorités pour les différentes tâches d'un projet. Cette fonction permet ainsi une automatisation de l'ajustement des tâches dans le temps en cas de conflits liés à une ou plusieurs ressources surchargées.

Version de départ:

Dans la version d'origine , lorsqu'une ressource était affectée de plusieurs tâches qui se croisaient ou qui se déroulaient en même temps, celle-ci devenait souvent surchargée lorsque la somme des unités affectée aux tâches pour cette ressource dépassait la valeur de 100 (voir exemple image 1).

Lorsque cela était le cas, une zone rouge apparaissait dans le diagramme de PERT pour la ressource concernée par la surcharge (image 2).

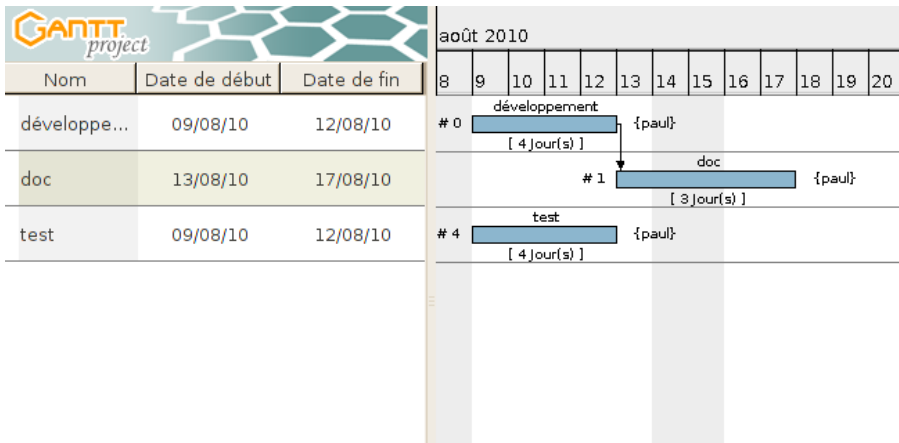


Image 1 (pour les deux tâches « développement » et « test », la ressource Paul est affectée de 100 unités)

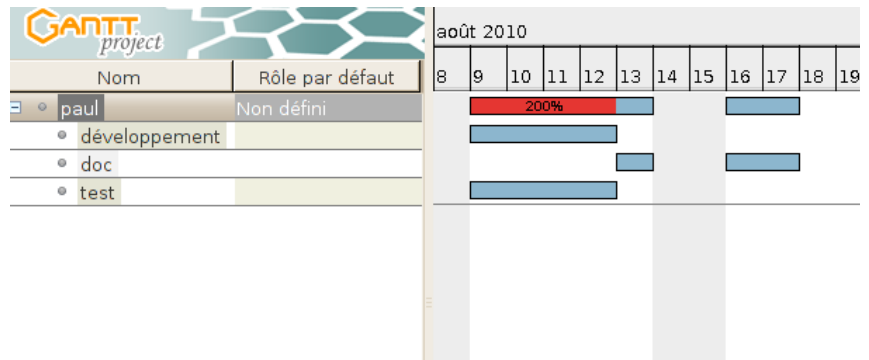


image 2

(la zone rouge correspond à la période durant laquelle la ressource Paul est surchargée, le pourcentage correspond à la somme des unités des taches concernées par le conflit)

### **Version finale :**

La nouvelle version développée permet désormais un ajustement automatique des tâches en fonction de leur niveau de priorité : lorsque deux tâches sont en conflits en raison d'une surcharge de ressource, une ou plusieurs tâches seront décalées dans le temps tout en étant affectées d'une période « creuse » correspondant à la période où le conflit prend effet.

Par ailleurs, l'ajustement de tâches ne s'effectue que lorsque les tâches en conflit ont des niveaux de priorité différents. De cette façon, il est toujours possible pour l'utilisateur d'effectuer manuellement des ajustements de tâches en laissant le niveau de priorité tel qu'il est par défaut (priorité : normal).

Dans le cas où les niveaux de priorité sont différents, l'application va allonger dans le temps les tâches de plus faible priorité jusqu'à ce que l'on obtienne une situation stable, c'est à dire un diagramme sans conflit entre tâches de priorités différentes.

Reprenons l'exemple observé dans les images 1 et 2, les trois tâches dans cet exemple sont affectées à la ressource « Paul » à qui par défaut 100 unités sont affectées pour chacune d'elles.

Les deux tâches « développement » et « test » sont par conséquent en conflit. Cependant, étant donné que ces deux tâches sont de priorité « normal » la fonction de réajustement automatique ne s'exécute pas. L'utilisateur peut donc effectuer les changements manuellement selon son souhait.

Mettons la tâche « test » en priorité élevée, le réajustement s'effectue et la tâche « développement » est allongée dans le temps en laissant une période creuse correspondant à la tâche « test » avec laquelle elle était en conflit (voir image 3).

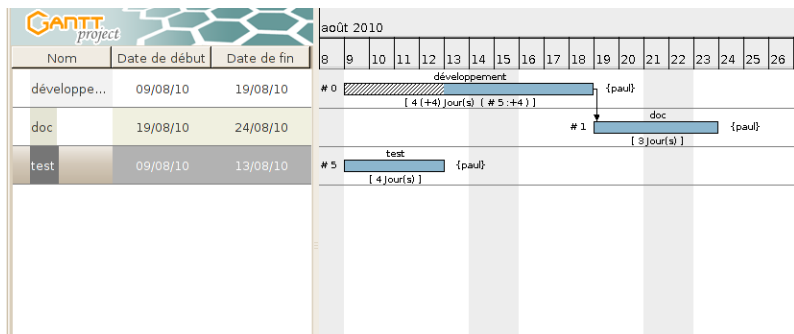


image 3

*(La tâche « développement » est désormais allongée de 4 jours, l'identifiant de la tâche « test » anciennement en conflit est indiquée, de même que le nombre de jours ajouté nécessaire pour ne plus être en conflit avec « test »)*

De plus, il est indiqué pour la tâche allongée le nombre de jours ajouté (ici 4 jours) et l'identifiant de la tâche anciennement en conflit liée à cet allongement (ici l'identifiant est 5, il s'agit donc de la tâche « test »).

Remarque : l'affichage du nombre de jour ajouté nécessite d'afficher la durée des tâches dans les propriétés du diagramme de Gantt (voir dans Édition->Préférences->Diagramme de Gantt).

On notera par ailleurs l'absence de zone rouge dans le diagramme des ressources, suite à un ajustement automatique (voir image 4).

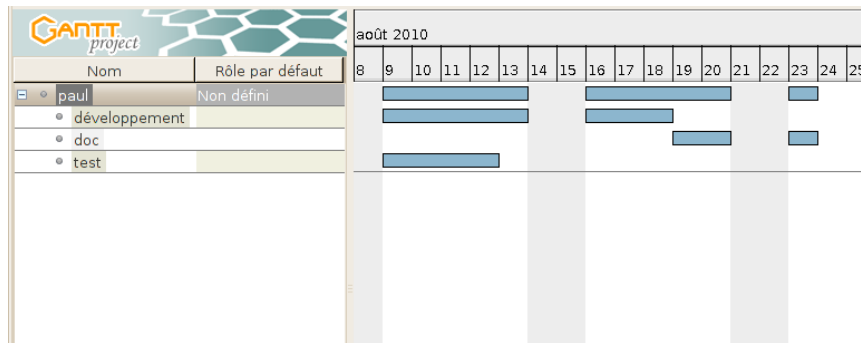


image 4

(L'absence de zone rouge montre qu'il n'y a plus de ressources surchargées)

-Si la tâche « test » n'avait pas été mise en priorité haute mais en priorité faible, la tâche allongée n'aurait pas été la tâche « développement » mais la tâche « test » étant donné que la fonction d'ajustement allonge la tâche en conflit ayant la priorité la plus faible.

Par conséquent, la modification de la priorité de la tâche « test » en priorité faible aurait donné le résultat suivant :

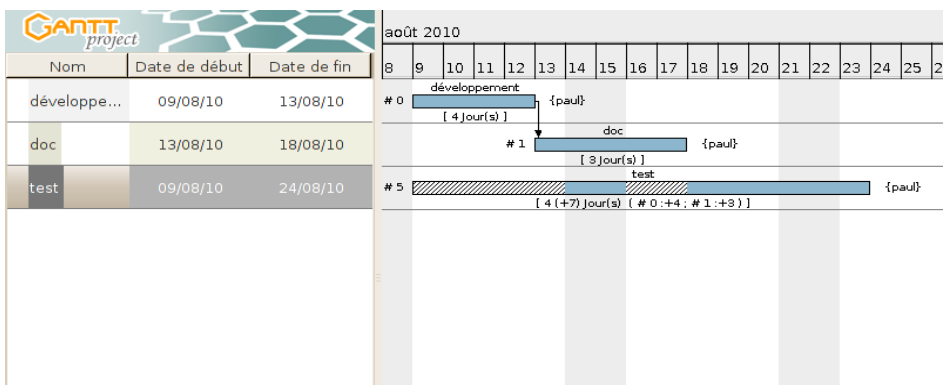


image 5

(cette fois la tâche « test » est allongée de 7 jours dont 4 jours correspondant à la tâche « développement » et 3 jours correspondant à la tâche « doc »)

**Remarque :** la remise de la priorité en « normal » remplace automatiquement les tâches à leur position initiale sans qu'il soit nécessaire de cliquer sur Édition->Rafraichir. Exception faite pour le cas où l'on passe de la priorité faible à la priorité normale, il est parfois nécessaire de cliquer sur rafraichir pour rétablir l'ancienne position des tâches.

## **5-Conclusion :**

Outre le fait de supprimer automatiquement les situations de conflits lors de l'édition d'un planning, cette amélioration permet également un gain de temps pour l'utilisateur tout en conservant la possibilité d'effectuer les tâches automatisées de façon manuelle.