

المدرسة العليا للإعلام الآلي - 08 ماي 1945 - بسيدي بلعباس

Ecole Supérieure en Informatique

-08 Mai 1945- Sidi Bel Abbas



## MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de **Master**

Filière : **Informatique**

Spécialité : **Système d'Information et Web (SIW)**

## Thème

---

# L'ordonnancement et les moyens d'optimisation de la planification des tâches de contrôle de chantiers

---

Présenté par :

- Mlle. OUHIB Nadjat Fatima Zahra
- Mlle. AZARA Houria

Soutenu le : **02/07/2020**

Devant le jury composé de :

- Mr. Nabil KESKES
- Mr. Hichem BADSI
- Mr. Abdelhamid MALKI
- Mme. Nadia ELOUALI

- Président
- Encadreur
- Examinateur
- Examinatrice

---

## Résumé

Les échéanciers sont très importants dans le contexte de la gestion de projet. Le problème d'ordonnancement avec contraintes de ressources consiste à séquencer un ensemble d'activités sujettes à des contraintes de précédence ainsi qu'à une disponibilité limitée des ressources requises pour effectuer ces activités. Ce problème se nomme RCPSP (Resource Constrained project Scheduling Problem).

L'objectif principal de ce travail est de trouver un ordonnancement des tâches sous contraintes de ressources, et la solution doit être obtenue dans un temps de calcul raisonnable. Ce problème consiste à planifier dans le temps la réalisation d'un ensemble de tâches régies par des contraintes temporelles et de ressources, où chaque ressource est limitée par une capacité fixe au cours d'un délai fixe.

**Mots Clés :** Ordonnancement, Projet, Gestion de projet, RCPSP, problème d'ordonnancement de projet sous contraintes de ressources.

## Abstract

Deadlines are very important in the context of project management. The scheduling problem with resource constraints consists of sequencing a set of activities with precedence constraints as well as a limited availability of the required resources to perform these tasks. This problem is called RCPSP (Resource Constrained project Scheduling Problem).

The aim objective of this work is to find scheduling of tasks under resource constraints. And the solution must be obtained within a reasonable calculation time. This problem is to plan a set of tasks governed by time and resource constraints, where each resource is limited by a fixed capacity over a fixed period.

**Key words:** Scheduling, Project, Project management, Resources levelling, RCPSP, Resource Constrained project Scheduling Problem.