

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
**ECOLE SUPERIEURE EN INFORMATIQUE 08 MAI 1945 SIDI BEL  
ABBES**



## Mémoire de Fin d'étude

En vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état

Filière : Informatique

Spécialité : Système d'information et Web (SIW)

## Thème

---

**Conception et réalisation d'une application full Web en  
Python pour la génération automatique de planning au  
niveau de ESI-SBA**

---

Présenté par :

*M<sup>r</sup>* Riyadh Abderrahim HERIZI

*M<sup>r</sup>* Omar MAHDAOUI

Soutenu le : 30/09/2021

Devant le jury composé de:

<i>M<sup>me</sup></i> Badia KLOUCHE	Maître de conférences B	Président
<i>M<sup>r</sup></i> Nadir MAHAMMED	Maître de conférences A	Encadreur
<i>M<sup>me</sup></i> Lamia Allal	Maître de conférences B	Examineur

Année universitaire 2020/2021

# Abstract

The timetable has long been known to belong to the class of so-called NP-complete problems, i.e no method to solve it in a reasonable (polynomial) time is known. For this reason that the automation of schedules, is a task of great importance because it allows to save a lot of working hours for employees, institutions and companies, and to provide optimal solutions with satisfaction of stress in minutes, which can increase productivity, quality of education, quality of services and finally, quality of life.

And for this, it is one of the problems on which so much research has been carried out over the years. It is in this regard that this work, whose aim is to make a scientific and rigorous bibliographic study on the automatic generation of planning / timetable.

**Keywords** : Timetable , Educational timetabling , Automatic timetable generation

# Résumé

L'emploi du temps est connu depuis longtemps pour appartenir à la classe des problèmes appelés NP-complets, c'est-à-dire qu'aucune méthode pour le résoudre en un temps (polynomial) raisonnable n'est connu. C'est pour cette raison que l'automatisation d'emplois du temps, est une tâche d'une grande importance car elle permet de gagner beaucoup d'heures de travail pour les employés, les institutions et les entreprises, et de fournir des solutions optimales avec satisfaction de contraintes en quelques minutes, ce qui peut accroître la productivité, la qualité de l'éducation, qualité des services et enfin, la qualité de vie.

Et pour cela, il est l'un des problèmes sur lesquels tant de recherches ont été menées au fil des ans. C'est à cet égard, que s'inscrit ce travail, dont le but est de faire une étude bibliographique scientifique et rigoureuse sur la génération automatique de planning/emploi du temps.

**Mots clés :** Emploi du temps , Emploi du temps éducatif , La génération automatique d'emploi du temps

## الملخص

من المعروف منذ فترة طويلة أن الجدول الزمني ينتمي إلى فئة ما يسمى المسائل كثيرة الحدود غير القطعية الكاملة ، أي أنه لا توجد طريقة معروفة لحلها في وقت معقول (متعدد الحدود). ولهذا السبب فإن أتمتة الجداول مهمة كبيرة لأنها تتيح توفير الكثير من ساعات العمل للموظفين والمؤسسات والشركات ، وتقديم الحلول المثلى بما يرضي القيود في دقائق ، مما يمكن أن يزيد الإنتاجية وجودة التعليم وجودة الخدمات وأخيراً جودة الحياة.

ولهذا ، فهي إحدى المشكلات التي تم إجراء الكثير من الأبحاث بشأنها على مر السنين. وفي هذا الصدد ، فإن هذا العمل ، الذي يهدف إلى إجراء دراسة بليوغرافية علمية ودقيقة حول التوليد التلقائي للتخطيط / الجدول الزمني.

**الكلمات الدالة:** الجدول الزمني ، الجدول الزمني التعليمي ، توليد الجدول الزمني التلقائي.