

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

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

Filière : **Informatique**

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

## Thème

---

**Réalisation d'une application full Web à base d'algorithmes  
bio-inspirés pour la génération automatique des emplois du  
temps à l'ESI-SBA**

---

**Présenté par :**

*M<sup>r</sup>* Abderrahmane BOUCHARB

**Soutenu le :** 06/07/2022

Devant le jury composé de:

<b>Président:</b>	<i>M<sup>me</sup></i> NAOUM Hanae	Maître Assistant A
<b>Examineur:</b>	<i>M<sup>r</sup></i> SAIDI Mohammed Elfatih	Maître Assistant A
<b>Encadrant:</b>	<i>M<sup>r</sup></i> MAHAMMED Nadir	Maître de conférences A
<b>Co-encadrante:</b>	<i>M<sup>me</sup></i> KLOUCHE Badia	Maître de conférences B

Année universitaire 2021/2022

# Résumé

Le problème des emplois du temps est commun aux institutions académiques telles que les écoles, les collèges ou les universités. Il est défini comme une tâche d'optimisation consistant à allouer un ensemble d'événements (examens, cours) et de ressources (surveillants d'examen, enseignants) à l'espace (salles d'examen, salles de classe, théâtres) et au temps.

Ce problème est communément classé comme un problème d'optimisation combinatoire, ainsi, les chercheurs ont tendance à utiliser des approches d'optimisation pour atteindre la solution d'horaire optimale. Les algorithmes bio-inspirés sont une technique populaire qui a été appliquée avec succès à de nombreux problèmes d'optimisation combinatoire difficiles, parmi lesquels les problèmes d'emploi du temps et de planification.

L'objectif de ce travail est d'introduire les étapes de conception et de réalisation de notre application Web qui s'occupe de générer des emplois du temps pour notre école ESI-SBA à l'aide d'un algorithme bio-inspiré.

**Mots clés :** Emploi du temps (timetabling), La génération automatique de planning, Les algorithmes évolutionnaires, Les algorithmes bio-inspirés.