

## Projet Master 1 IC

### Titre du sujet: Optimisation de l'organisation des emplois du temps au collège

Nom de l'encadrant: Aurélie Landry.....

Email de l'encadrant: aurelie.landry@univ-grenoble-alpes.fr.....

### 1. Présentation du sujet

*(merci de nous faire parvenir le document dans un format éditable)*

L'objectif du sujet proposé est de rechercher une solution informatique pour . conseiller dans l'organisation d'un emploi du temps de collège en prenant en compte :

- des contraintes fixes telles que : les heures par matières, le nombre d'élèves par classe, le nombre de classe par niveaux, le nombre d'enseignants disponible par matière, leurs jours de disponibilités dans le collège, le nombre de salle disponibles.
- des contraintes de préférences : telles que les préférences des enseignants en termes de journée continue ou discontinue, les rythmes scolaires des enfants, le poids des cartables, favorisant les matières artistiques et sportives l'après-midi... (à définir)

La solution informatique pourra dans un premier temps se focaliser sur la résolution des contraintes fixes afin de générer des emplois du temps les plus continus possibles (sans heures de permanences). Dans un second temps et de manière incrémentale il pourrait être intéressant de tester des solutions d'organisation en augmentant le nombre de variables de préférences prises en compte.

Il sera souhaitable que le plan de résolution généré puisse être exportable vers des outils de représentations d'emploi du temps (format à préciser), et à plus long terme fournir une interface graphique utilisable par des novices en programmation.

### 3. Positionnement du sujet

- Indiquez le niveau d'innovation du sujet proposé

Très innovant    ☒ ☐ ☐ ☐ ☐    Classique

- Indiquez la disponibilité de la documentation relative aux technologies à mettre en œuvre

Beaucoup    ☐ ☐ ☒ ☐ ☐    Aucune

- Indiquez le niveau d'abstraction du sujet

Théorique    ☐ ☐ ☐ ☐ ☒    Pratique

- Indiquez la quantité de développement à réaliser

Beaucoup    ☐ ☒ ☐ ☐ ☐    Peu

- Indiquez le niveau de difficulté des algorithmes à mettre en œuvre

Difficile



Facile

- Indiquez le niveau d'interaction avec d'autres composants logiciels

Ecosystème complexe ☐

Application seule

- Indiquez le nombre d'étudiants souhaités pour le projet :.....2 ou 3

- Indiquez les langages et technologies à utiliser:

L'enseignante demandant le sujet n'a pas de connaissances techniques sur le sujet, le choix du langage le plus pertinent est laissé aux étudiants.

.....  
.....  
.....

## 4. Encadrement

- Combien de temps pouvez-vous consacrer à l'encadrement de projets chaque semaine ? 1 à 2h

- Indiquez vos contraintes quant à l'encadrement

L'encadrante ne peut résoudre les problèmes techniques de programmation, mais fournir et reformuler les contraintes.

- Indiquez vos contraintes quant au sujet proposé

Thème exploratoire, pensez à la longévité de la solution et à sa transmission à d'autres étudiants les années suivantes.

**A retourner à :**

[Damien.Pellier@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Damien.Pellier@univ-grenoble-alpes.fr)