



PV de réunion projet de recherche

Projet: Comparaison d'algorithmes pour un problème d'ordonnancement sur m machines avec dates de disponibilités et queues.

Date et lieu: Jeudi 31/03/2022 à Sorbonne Université (Bureau 24-25-418).

Début de réunion: 13h00

Fin de réunion: 13h30

Etaient présents:

- Alix Munier-Kordon (Encadrante)
- Malik DOUFENE
- Samy Mouloud NEHLIL

Rapporteur :

- Malik DOUFENE

Ordre du jour :

- Définition du problème d'optimisation.
- Résolution du problème d'optimisation et outils mis à disposition lors de la démarche.
- Suivi de l'avancement du projet.
- Questions / Réponses.

Points abordés :

1. Définition du problème d'optimisation :
 - Déterminer si la solution obtenue à la fin de l'exécution de l'heuristique est optimale ou non, et dans ce cas ci calculer la valeur optimale de la durée de l'ordonnancement.
2. Résolution :
 - La résolution de ce problème passe par une Binary Search (Recherche dichotomique) effectuée sur la durée de l'ordonnancement, dans un intervalle compris entre une borne inférieure et une borne supérieure initiales bien déterminées. À chaque itération on met à jour les deux bornes , ainsi, on s'arrête lorsque la borne inférieure = la borne supérieure.

3. Détermination des valeurs initiales de la borne inférieure et de la borne supérieure :
- Borne Inférieure : pour des raisons d'optimisation, on peut prendre le maximum des deux expressions suivantes :
 - $\sum_{i \in T} \frac{p_i}{m}$ avec T l'ensemble des tâches
 - $\max (r_i + q_i + p_i)$
 - Borne supérieure : Il suffit de prendre la durée d'un ordonnancement réalisable, qui peut être le résultat d'une heuristique (comme celle du "Jackson Préemptif").

Date de la prochaine réunion: 07/04/2022 à 14h00..

A préparer pour la prochaine réunion :

- Concevoir le code implémentant la résolution du problème d'optimisation.
- Commencer à générer des instances et tester les algorithmes vus précédemment.