Compte-rendu TP2

*Aide à la décision – Job Shop*

**

CHEVALIER Pierre – PIERREVAL Adrien

15/11/2015

Compte-rendu TP2

Aide à la décision – Job Shop

# introduction

Le principe de ce TP d'Aide à la Décision consistait à mettre en œuvre un algorithme de recherche locale et de recherche génétique afin de trouver les meilleures manières de concevoir une série de pièces sur un nombre de machines données. Pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur des fichiers de données fournis, qui nous ont permis d'effectuer différents tests.

Nous avions déjà une partie d'implémentation permettant de lire les fichiers de données et d'initialiser les structures de données adéquates à notre travail. De ce fait, nous avons commencé avec la procédure "evaluer", qui génère un chemin critique à l'aide du vecteur de Bierwirth. Nous avons alors implémenté l'algorithme de recherche locale puis notre algorithme génétique.

# La structure de données utilisée

La structure de données utilisée nous a été fournie avec ses constructeurs. Initialisée à partir des fichiers de données, elle contenait toutes les informations nécessaires pour traiter notre problème.

# Evaluation du vecteur de Bierwirth

### Principe

Le vecteur de Bierwirth est un vecteur mettant "à plat" toutes les opérations à effectuer pour réaliser l'ensemble des pièces. Ce vecteur contient donc l'intégralité des opérations décrites dans le fichier de données puis, lors de la construction, les mélange de manière aléatoire. La procédure évaluer est alors chargée de lier les différentes opérations entre elles à l'aide de pointeurs entre les différentes opérations pour faire apparaître l'ordre de passage des pièces sur les machines, l'ordre de passage des machines selon les pièces, ainsi que le chemin critique.

### Structure de données utilisée

Membres :

* bierwirth\_vector\_ : Vecteur de pointeurs sur les opérations.
* d\_ : Copie de la structure de données.
* last\_cp\_ : Pointeur sur la dernière opération effectuée.
* makespan\_ : Temps de réalisation le plus important.
* tabItem\_ : Séquences et temps selon les pièces.
* tabOpe\_ : Séquence et temps selon les machines.

Méthodes :

* afficher\_chemin\_critique : Utilisé après évaluation, permet d'afficher les opérations du chemin critique
* afficher\_sequences : Affiche sur la console l'ordre de passage des différentes pièces sur chaque machine.
* Bierwirth : Constructeur, peut être initialisé en donnant en référence des données, un vecteur d'entiers correspondant aux IDs des opérations ou encore par copie d'un autre vecteur.
* display : Affiche dans l'ordre les opérations contenues dans le vecteur de Bierwirth.
* evaluer : Evalue le vecteur de Bierwirth en mettant à jour les différents pointeurs et temps pour pouvoir afficher le chemin critique ainsi que les séquences.

### Implémentation

# Recherche Locale

# Algorithme génétique

# Résultats

# Conclusion

Sous l'onglet Insertion, les galeries incluent des éléments conçus pour coordonner l'aspect général de votre document. Vous pouvez utiliser ces galeries pour insérer des tableaux, des en-têtes, des pieds de page, des listes, des pages de garde et tout autre bloc de construction d'un document. Les images, les graphiques ou les diagrammes que vous créez sont également assortis à l'aspect du document actif.

# Titre 1

Vous pouvez aisément changer la mise en forme du texte sélectionné dans le document en choisissant une présentation dans la galerie Styles rapides de l'onglet Écriture. Vous pouvez également mettre le texte en forme en utilisant les autres contrôles de l'onglet Écriture. La plupart des contrôles offrent la possibilité d'utiliser soit la présentation du thème actif, soit une mise en forme que vous spécifiez vous-même.

## Titre 2

Pour modifier l'aspect général de votre document, choisissez de nouveaux éléments dans le groupe Thèmes sous l'onglet Mise en page. Pour changer les choix de présentations disponibles dans la galerie Styles rapides, utilisez la commande de modification du style rapide actif. Les galeries Thèmes et Styles rapides fournissent toutes deux des commandes de réinitialisation qui vous permettent toujours de rétablir l'aspect de votre document conformément à l'original contenu dans le modèle actif.

Sous l'onglet Insertion, les galeries incluent des éléments conçus pour coordonner l'aspect général de votre document. Vous pouvez utiliser ces galeries pour insérer des tableaux, des en-têtes, des pieds de page, des listes, des pages de garde et tout autre bloc de construction d'un document. Les images, les graphiques ou les diagrammes que vous créez sont également assortis à l'aspect du document actif.

Vous pouvez aisément changer la mise en forme du texte sélectionné dans le document en choisissant une présentation dans la galerie Styles rapides de l'onglet Écriture. Vous pouvez également mettre le texte en forme en utilisant les autres contrôles de l'onglet Écriture. La plupart des contrôles offrent la possibilité d'utiliser soit la présentation du thème actif, soit une mise en forme que vous spécifiez vous-même.

Pour modifier l'aspect général de votre document, choisissez de nouveaux éléments dans le groupe Thèmes sous l'onglet Mise en page. Pour changer les choix de présentations disponibles dans la galerie Styles rapides, utilisez la commande de modification du style rapide actif. Les galeries Thèmes et Styles rapides fournissent toutes deux des commandes de réinitialisation qui vous permettent toujours de rétablir l'aspect de votre document conformément à l'original contenu dans le modèle actif