

# Tables des matières

Introduction générale .....	01
<b>Chapitre 1 : Eléments fondamentaux d'ordonnancement</b>	
1.Introduction .....	04
2 Recherche opérationnelle .....	04
3 Problèmes d'optimisation combinatoire.....	05
4 Complexité .....	05
4.1 Complexité d'un algorithme.....	05
4.2 Algorithme efficace .....	06
4.3 Problèmes faciles et problèmes difficiles.....	06
4.3.1 La classe NP.....	06
4.3.1.1 La classe P.....	06
4.3.1.2 La classe NP-Complet.....	07
4.3.1.3 La classe NP-Difficile.....	07
5 L'ordonnancement.....	07
5.1 Définition .....	08
5.2 Les taches .....	08
5.3 Les ressources .....	08
5.4 Les contraintes .....	09
5.4.1 Les contraintes potentielles .....	09
5.4.2 Les contraintes disjonctives.....	09
5.4.3 Les contraintes cumulatives.....	09
6 Caractéristiques générales des ordonnancements.....	10
6.1 Ordonnancements statique et dynamique.....	09
6.2 Ordonnancements actifs et semi-actifs.....	10
6.3 Ordonnancements sans retard.....	10
6.4 Ordonnancement préemptif et non préemptif.....	11
7 Classification des problèmes d'ordonnancement.....	11
8 Méthodes de résolution des problèmes d'ordonnancement.....	11
8.1 Les méthodes exactes.....	11
8.2 Les méthodes approchée.....	12
8.1.2.1 Les méthodes Heuristiques.....	12

8.1.2.2 Les Métaheuristiques.....	12
9 Conclusion.....	13
<b>Chapitre 2 : L'ordonnancement de projet</b>	14
1 Introduction .....	14
2 le projet.....	14
2.1 Définition d'un projet.....	14
2.2 Caractéristiques d'un projet.....	15
2.2 Acteurs du projet .....	15
2.3 Cycle de vie d'un projet.....	16
2.3.1 La planification du projet.....	18
2.3.2 Les éléments du plan.....	18
2.3.3 Le calendrier d'activités.....	19
2.3.4 Création d'un calendrier d'activités.....	19
3 la gestion de projet .....	19
3.1 définition.....	20
4 L'ordonnancement dans la gestion de projet.....	20
5 Le problème central de l'ordonnancement .....	20
5.1 Modélisation du problème central.....	20
5.1.1 Le diagramme de Gantt.....	21
5.1.2 Le graphe des potentiels.....	23
5.1.3 Le graphe PERT.....	25
5.1.3.1 Notion de tâche fictive.....	26
5.1.5 Comparaison.....	29
6 Résolution du problème central.....	29
6.1 Dates et marges associées à une tâche .....	30
7 conclusion .....	35
<b>Chapitre 3 construction d'un graphe PERT à partir du graphe des potentiels.....</b>	36
1.Introduction.....	36
2 Liens entre le graphe des potentiels et le graphe PERT.....	36
3 Le graphe adjoint de graph.....	36
3.1 Définition.....	36
3.2 Le problème inverse.....	38

3.2.1 Définition de la configuration « Z » .....	39
3.3 Quelques caractérisations des graphes adjoints.....	39
4 Algorithme de construction du graphe PERT à partir du graphe des potentiels .....	42
4.1 Cas où le graphe AoN est un graphe adjoint.....	42
4.2 Le graphe des potentiels n'est pas un graphe adjoint.....	44
4.3 Algorithme de MOUHOUB.....	46
4.4 Exemple.....	47
4.5 Discussion .....	49
5 Conclusion.....	49
<b>Chapitre 4 Les contraintes temporelles dans l'ordonnancement de projet.....</b>	<b>50</b>
1 Les contraintes temporelles dans l'ordonnancement de proje.....	50
1.1 Modélisation des contraintes temporelles.....	51
1.1.1 Les contraintes de durée dans le graphe AoN.....	51
1.1.2 Les contraintes temporelles dans le graphe AoA.....	51
2 Conclusion.....	57
<b>Chapitre 5 Réalisation.....</b>	<b>58</b>
1 introduction.....	58
2 Les outils et l'environnement de développement.....	58
2.1 langage de programmation.....	58
2.1.1 Java .....	58
2.2 bibliothèques.....	58
2.2.1 JGraphe.....	58
2.3 Serveur utilisé WAMP 2.4.....	59
2.4. Le Système de Gestion de Bases de Données MySQL.....	60
2.5. La structure de la base de données.....	60
3 Les interfaces d'application.....	61
3.1 Fenêtre principale d'application .....	61
3.2 Fenêtre d'ajout nouveau projet.....	62
3.3 Fenêtre du Liste des projets.....	63
3.4 Fenêtre Listes des projets détaillés.....	64
Conclusion générale.....	65

