

## # Table des matières

<b>**INTRODUCTION**</b> .....	1
1. Contexte et problématique .....	1
2. Objectifs du mémoire .....	2
3. Méthodologie et technologies utilisées .....	2
4. Structure du mémoire .....	3
 <b>**I. État de l'Art et Analyse des Besoins**</b> .....	5
1. Contexte théorique .....	5
1.1 Gestion flexible du temps de travail .....	5
1.2 Impact du télétravail et des nouvelles pratiques .....	6
2. Analyse des solutions existantes .....	7
2.1 Présentation des outils ( AndroidStudio etc.) .....	7
2.2 Forces et limites des solutions actuelles .....	8
3. Analyse des besoins .....	9
3.1 Identification des utilisateurs (managers, employés) .....	9
3.2 Exigences fonctionnelles et non fonctionnelles .....	10
3.3 Cas d'utilisation et user stories .....	11
 <b>**II. Conception de l'Application**</b> .....	13
1. Architecture globale .....	13
1.1 Modèle client-serveur (ex. : MERN stack) .....	13
1.2 Diagramme d'architecture .....	14
2. Modélisation des données .....	15
2.1 Schéma de base de données (UML/ERD) .....	15
2.2 Entités principales (Utilisateur, TempsTravail) .....	16

3. Conception des interfaces .....	17
3.1 Wireframes (dashboard, calendrier, rapports) .....	17
3.2 Expérience utilisateur (UX) et responsive design .....	18
4. Fonctionnalités innovantes .....	19
4.1 Intégration d'outils (Google Calendar, Slack) .....	19
4.2 Suggestions intelligentes (ex. : IA pour horaires) .....	20
5. Considérations techniques .....	21
5.1 Sécurité (GDPR, chiffrement) .....	21
5.2 Scalabilité et performances .....	22
 **III. Développement et Implémentation** .....	23
1. Méthodologie de développement .....	23
1.1 Approche agile et outils (Git, Docker) .....	23
1.2 Planification des sprints .....	24
2. Développement des modules .....	25
2.1 Frontend (React, Bootstrap) .....	25
2.2 Backend (Node.js, API REST) .....	26
2.3 Base de données et intégrations .....	27
3. Défis techniques et solutions .....	28
3.1 Gestion des fuseaux horaires .....	28
3.2 Optimisation des performances .....	29
 **IV. Tests, Évaluation et Déploiement** .....	31
1. Tests techniques .....	31
1.1 Tests unitaires et d'intégration (Jest) .....	31
1.2 Résultats et couverture des tests .....	32
2. Tests utilisateurs .....	33
2.1 Feedback et métriques (NPS, temps de tâche) .....	33

2.2 Analyse de l'ergonomie .....	34
3. Évaluation des performances .....	35
3.1 Gains d'efficacité (ex. : réduction du temps administratif) .....	35
3.2 Limites de la solution .....	36
4. Déploiement .....	37
4.1 Infrastructure (Heroku, AWS) .....	37
4.2 Maintenance et évolutions .....	38
 **V. Conclusion et Perspectives** .....	 39
1. Synthèse des réalisations .....	39
2. Contributions théoriques et pratiques .....	40
3. Perspectives d'amélioration .....	41
3.1 Application mobile .....	41
3.2 Intégration d'IA avancée .....	42
4. Réflexion personnelle .....	43
 **BIBLIOGRAPHIE** .....	 45
 **ANNEXES** .....	 47
1. Code source (extraits) .....	47
2. Wireframes et captures d'écran .....	48
3. Questionnaires et données d'enquête .....	49
4. Diagrammes UML/ERD .....	50
5. Glossaire .....	51