

Sommaire du Rapport Fil Rouge MIAS

Étude et analyse de la chaine logistique des services des urgences adultes (SUA)

Introduction

I. Les problèmes de la logistique en santé

- I.1. Description du terrain d'expérimentation « les Services des Urgences Adultes (SUA) du CHU de Lille »
- I.2. Définir les problèmes de l'ordonnancement aux SUA
- I.3. Analyse de la visite des SUA

II. Analyse de l'Amont des SUA

II.1. Analyse statistique des bases de données réelles des SUA

- II.1.1. Indicateur 1
 - II.1.1.1. Les courbes
 - II.1.1.2. Analyse
 - II.1.1.3. Intérêt de l'étude
- II.1.2. Indicateur 2
 - II.1.2.1. Les courbes
 - II.1.2.2. Analyse
 - II.1.2.3. Intérêt de l'étude
- II.1.3. Indicateur 3
 - II.1.3.1. Les courbes
 - II.1.3.2. Analyse des courbes
 - II.1.3.3. Intérêt de l'étude

....

II.2. Apprentissage et prédiction

- II.2.1. Prédiction de la loi d'arrivée des patients aux SUA
 - II.2.1.1. Les courbes
 - II.2.1.2. Analyse
 - II.2.1.3. Intérêt de l'étude
- II.2.2. Prédiction de la durée du traitement
 - II.2.2.1. Les courbes
 - II.2.2.2. Analyse
 - II.2.2.3. Intérêt de l'étude
- II.2.3. Prédiction de la charge du personnel médical par jour/par mois/par an
 - II.2.3.1. Les courbes
 - II.2.3.2. Analyse des courbes
 - II.2.3.3. Intérêt de l'étude
- II.2.4. Prédiction du temps d'attente par pathologie
 - II.2.4.1. Les courbes
 - II.2.4.2. Analyse des courbes

- II.2.4.3. Intérêt de l'étude
- II.2.5. Prédiction de la durée de séjour en fonction de l'heure d'arrivée
 - II.2.5.1. Les courbes
 - II.2.5.2. Analyse des courbes
 - II.2.5.3. Intérêt de l'étude

....

III. Analyse de l'Intra des SUA

III.1. Modélisation mathématique du parcours patient

- III.1.1. Définir les variables et les paramètres de décision
- III.1.2. Définir les différentes contraintes
- III.1.3. Définir les différents critères d'optimisation
- III.1.4. En déduire la spécification de l'environnement de l'ordonnancement et le choix du critère d'optimisation

III.2. Présentation des méthodes d'optimisation utilisées pour ordonnancer les patients

III.2.2. L'algorithme de Liste

- III.2.2.1. Principe théorique
- III.2.2.2. Description et adaptation de l'algorithme aux SUA
- III.2.2.3 Courbes des résultats
- III.2.2.4. Comparaisons par rapport aux règles et aux instances
- III.2.2.5. Analyse des courbes et améliorations

III.2.3. L'algorithme par voisinage

- III.2.3.1. Principe théorique
- III.2.3.2. Description et adaptation de l'algorithme aux SUA
- III.2.3.3 Courbes des résultats
- III.2.3.4. Comparaisons par rapport aux voisinages et aux instances
- III.2.3.5. Analyse des courbes et améliorations

III.2.4. Apprentissage et optimisation

III.2.4.1 Apprentissage par renforcement en fonction des variations des paramètres de la métaheuristique choisie

III.2.4.2 Apprentissage par sélection du choix de l'algorithme d'ordonnancement

III.3. Présentation du système multi-agents (SMA)

- III.3.1. Rappel du principe théorique et application au SUA
- III.3.2. Description de l'architecture SMA
 - III.3.2.1. Agent Accueil
 - III.3.2.2. Agent Identificateur
 - III.3.2.3. Agent Ordonnanceur

.....

III.3.3. Les protocoles d'interactions entre agents

III.4. Conception d'une ontologie de triage

- III.4.1. Description de la problématique de triage
- III.4.2. Définir d'une ontologie de triage sous Protégé

III.4.3. Conception d'un module d'aide au triage à base de l'ontologie déjà réalisée

III.4.4. Tests et simulations de quelques scénarios

IV. Analyse de l'Aval des SUA

IV.1. IoT et disponibilités des lits d'aval

IV.1.1. Introduction à la notion des IoT

IV.1.2. Conception et réalisation de l'IoT

IV.1.3. Tests et simulations

IV.2. IoT & évolution de l'état de santé des patients

IV.2.1. Conception et développement de l'IoT

IV.2.2. Communication IoT & Agents

IV.2.3. Tests, courbes et simulations

IV.3. Algorithmes de gestion et d'affectation des lits d'aval

IV.3.1. Description de l'algorithme choisi

IV.3.2. Communication avec l'agent ordonnanceur

IV.3.3. Tests, courbes et simulations

V. Vos ressentis et analyse de la complexité de gestion des urgences

Conclusion et perspectives

Annexes