

Sommaire du Rapport Fil Rouge MIAS

Étude et analyse de la chaîne 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 prédition

- II.2.1. Prédition 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. Prédition 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. Prédition 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. Prédition 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 ordonner 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 métahéuristique 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