

P23. Traitement de données médicoéconomiques sur les usages de la téléradiologie au sein des territoires de la région Picardie

Année 2016

Auteurs : EL YADINI Abderrahmane, GRINSTEIN Eric, IDLIMAM Marouane, LUC Bich Phuong, TBEZ Hatim

Encadrants : Myriam Le Goff-Pronost

Département : LUSSE

Sorin Moga

Département : LUSSE

Partenaires : Stéphane Routier

Directeur du GCS e-santé Picardie

Jean-Marc Chevilly

Directeur opérationnel CGTR

Mots clés : Télémedecine, Téléradiologie, permanence des soins, protocole d'évaluation, actes médicaux, base de données, analyse statistique, prise en charge des patients

Résumé : Notre projet consiste à faire une analyse statistique, économique et organisationnelle de l'usage de la téléradiologie au sein de la région Picardie. Il visera à proposer un protocole d'évaluation permettant la comparaison de l'organisation de la permanence des soins en télémedecine à la pratique traditionnelle. L'objectif final est de démontrer la valeur ajoutée de ce type de pratique et d'avoir des recommandations sur les modèles économiques de la téléradiologie les plus pertinents. **1.**

Présentation et contexte du projet.

La région de Picardie est caractérisée par un territoire rural en majorité et une augmentation continue des besoins sanitaires de la population à cause du vieillissement et des maladies chroniques, ce qui a causé une désertification du personnel et d'équipement médical. Ainsi l'idée de l'implémentation de la télémedecine et en particulier la téléradiologie devient de plus en plus pertinente. Le produit sous la forme d'un rapport d'étude final et d'un protocole d'évaluation sera mis entre les mains des clients afin de s'informer sur l'impact économique et organisationnel qu'aura l'implémentation de la téléradiologie dans les centres médicaux de Picardie, et de décider finalement de la valeur ajoutée par rapport à la médecine traditionnelle.

2. Méthodologie développée pour aboutir.

Notre projet s'articule autour de deux études principales, une étude statistique et une étude économique et organisationnelle. L'étude statistique est basée sur les données fournies par le client, ces données sont sous forme d'un fichier Excel de plus de 100000 lignes et 10 colonnes. Nous avons utilisé des outils comme Excel, Python et MATLAB pour tracer des histogrammes et calculer des moyennes et des écarts-types. Cette analyse statistique nous a permis de faire l'étude économique de notre projet. Il s'agit d'une comparaison exhaustive entre le modèle traditionnel et le modèle basé sur la téléradiologie, cette comparaison tient compte des différentes données fournies afin de préconiser un modèle particulier aux clients. Pour la partie gestion du projet, nous utilisons l'outil Gantt Project pour représenter les différents jalons du projet. Pour le partage de nos documents, nous utilisons l'espace de partage BSCW. Pour la partie gestion du projet, nous utilisons l'outil Gantt Project pour représenter les différents jalons du projet. Pour le partage de nos documents, nous utilisons l'espace de partage BSCW

3. Développement des différentes tâches et principaux résultats.

31. Étude statistique

Dans cette partie, nous avons dans un premier temps étudié l'évolution du nombre de consultations annuelle pour tous les CHUs et ensuite pour chaque CHU. Nous avons conclu sur une nette croissance entre 2011 et 2015 (passe de 2085 à 42017).

L'imagerie conventionnelle et l'imagerie lourde (scanners, IRM..) étant des pratiques totalement différentes, il a fallu traiter leurs données séparément. Ainsi, nous avons commencé par une vue d'ensemble du fonctionnement de ces deux types d'imagerie, c'est à dire calculer le délai d'attente moyen et la variance moyenne en prenant en compte tous les CHUs (pour chaque type de données pris à part), puis calculer les quantiles à 5 , 10 , 50 , 75 et 95 pourcent , pour déterminer et éliminer les données aberrantes , et finalement tracer la densité de probabilité empirique de la loi que suivent les données. Puis pour avoir une vue plus détaillée du fonctionnement de la téléradiologie en Picardie, nous avons proposé de refaire la méthode décrite précédemment pour chaque CHU.

32. Etude économique

Dans cette partie, nous avons calculé le chiffre d'affaire global des CHUs , qui n'est autre que la somme des chiffres d'affaires individuels des CHUs. Ceci se fait en faisant la somme des rentrées d'argent de chaque centre hospitalier, qui s'obtient en faisant la somme des nombres de fois où un acte médical a été effectué multiplié par son coût.

N.B : Les CHUs faisant parfois appelle à des radiologues indépendants par le biais de la CGTR, les rentrées d'argent sont alors divisés, une partie revient au CH pour sa contribution matérielle, et l'autre partie revient au télé-radiologue indépendant.

Une fois le chiffre d'affaire global obtenu, il ne reste plus qu'à soustraire les coûts engendrés par l'implémentation d'une telle pratique, le client n'ayant pas été précis dans ces données (nous avons eu accès à une fourchette de coûts et non pas des chiffres précis), nous avons dû discuter trois cas , pire cas (correspondants au max de la fourchette), meilleur cas (correspondants au min de la fourchette) , et un cas moyen correspondants à la moyenne de la fourchette).Ceci nous a permis de déterminer si la téléradiologie en Picardie (tous les 8 centres hospitaliers compris) était une pratique rentable. Et Finalement, pour offrir au client plus de détail, nous avons calculé la rentabilité pour chaque CHU

4. Conclusions et perspectives.

Cette étude statico-économique va permettre aux clients d'avoir une idée sur la rentabilité de la pratique téléradiologique au sein de la région Picardie et de décider de sa continuité. L'étude économique décrite précédemment peut être amélioré notamment en prenant en compte les coûts internes des CHUs (salaires des médecins par exemple). L'étude statistique, quant à elle, pourrait, au lieu de se contenter d'une description des données reçues, se projeter dans l'avenir et offrir au client une estimation de l'évolution de l'usage de la téléradiologie en Picardie.

Bibliographie

- <http://www.esante-picardie.com/qui-sommes-nous/>
- <http://www.cgtr.fr/>
- <http://esante.gouv.fr/le-mag-numero-6/la-teleexpertise-comment-ca-marche>
- <http://pe.sfrnet.org/Data/ModuleConsultationPoster/pdf/2011/1/51f9f4aa-435d-401e-b4859bfe3402af34.pdf>

