

Sujet contrat doctoral mission enseignement INSA Strasbourg

Mission Enseignement :

Enseignement en informatique, algorithmique, programmation structurée et orientée objet en Java et C/C++ au département Savoirs en Commun Intervention en Informatique 1 – STH1 : 12h TD, 48 h TP et Electif C/C++ : 24 TD.

LA THÈSE:

Valorisation de la télémédecine dans les parcours de soins coordonnés en santé publique – une approche à base de modèles

Résumé de la thèse :

La coordination des soins est un élément capital pour l'amélioration de la qualité des soins. En France elle se traduit par le parcours coordonné des soins où un médecin traitant pilote les différentes interventions des professionnels de santé pour un même patient, dans un objectif de rationalisation des soins. Pour que le parcours coordonné des soins puisse être une réalité opérationnelle, il faut le concevoir, le mettre en œuvre, l'évaluer, l'adapter, et le supporter par des technologies de l'information et de la communication, dont les systèmes de télémédecine permettant une pratique médicale à distance qui est réglementée,

L'objectif de cette thèse est d'évaluer les impacts de la télémédecine sur le parcours de soins coordonné par la modélisation de systèmes. Grâce au modèle il s'agit d'inscrire rationnellement différents actes de télémédecine dans le parcours de soins L'objectif ultime sera de valoriser la contribution de la télémédecine à la performance du dispositif Les usages des technologies de télémédecine par les professionnels de santé seront évidemment intégrés dans ce travail afin de déterminer les freins et les leviers d'actions pour qu'elles puissent s'inscrire durablement dans le parcours coordonné des soins. L'ensemble sera appliqué sur des cas d'utilisation de systèmes de télémédecine fournis par la société HOPI medical (<http://hopimedical.com/fr/>), notamment au niveau du centre d'Oberbruck, premier centre médical sans médecin présent physiquement installé en France et testé au sein du living lab Connected Health Lab (CHL) de l'école d'ingénieurs ISIS (Informatique et Systèmes d'Information pour la Santé) de Castres.

Financement : Contrat doctoral avec mission enseignement à l'INSA de Strasbourg (<http://www.insa-strasbourg.fr/fr/>)

Direction des travaux :

Virginie GOEPP (INSA Strasbourg, ICube Equipe CSIP) : virginie.goepp@insa-strasbourg.fr

Hervé PINGAUD (ISIS, CNRS LGC) : herve.pingaud@univ-jfc.fr

Sites de travail : Principalement l'Equipe CSIP – ICube à Strasbourg (<http://icube-csip.unistra.fr/index.php/Accueil>) et, pour des périodes courtes des missions au sein de l'école d'ingénieurs ISIS (Informatique et Systèmes d'Information pour la Santé) de Castres (<http://isis.univ-jfc.fr/>)

Profil du Candidat :

Formation : Master Recherche ou Diplôme d'Ingénieur avec une expérience recherche

Discipline : Technologie de l'Information et de la Communication pour la santé, Ingénierie pour la santé, Informatique pour la santé, Génie Industriel

Connaissances, compétences, qualités : Modélisation, Informatique, Evaluation de la performance

Intérêt pour le domaine de la santé

Autonomie, esprit de synthèse, très bon niveau en anglais et en rédaction, travail en groupe.

Candidature : Envoyer par mail un CV et une lettre de Motivation par e-mail à Virginie GOEPP et Hervé PINGAUD

Date limite de candidature : 27/04/2018

Date de début de thèse : 01/10/2018

Description détaillée :

La coordination des soins est un élément capital pour l'amélioration de la qualité des soins et l'optimisation de la performance des systèmes de santé (Institute of Medicine, 2001). En France la coordination des soins se traduit par la notion de parcours dont l'objectif est de faire en sorte qu'une population reçoive les bons soins par les bons professionnels dans les bonnes structures au bon moment, le tout au meilleur coût. Le parcours de soins coordonné consiste à confier à un médecin traitant les différentes interventions des professionnels de santé pour un même assuré, dans un objectif de rationalisation des soins.

Pour devenir une réalité, le parcours coordonné des soins doit être orchestré et supporté par des technologies de l'information et de la communication (Lamine & Fontanili, 2014) permettant d'atteindre les objectifs de la coordination (planification proactive, centrée sur la personne, corrélation, partage, transversalité et facilitation) tels qu'ils sont détaillés dans (Fishman-Bosc et al., 2016). L'usage de ces technologies appliquées à la santé couvre le domaine de l'e-health (e-santé en Français). Comme le montre la Figure 1, l'e-santé recouvre plusieurs domaines dont la télémédecine.

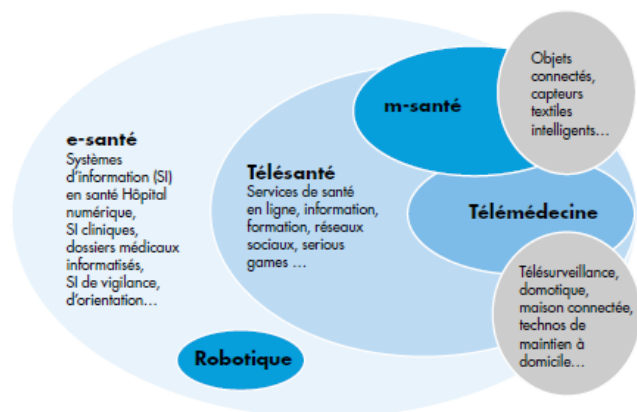


Figure 1 : Les contours de l'e-santé (Conseil national de l'Ordre des médecins, 2015)

La télémédecine est une forme de pratique médicale à distance rendue possible par les évolutions des technologies de santé et par un cadre réglementaire mis en place depuis la loi "Hôpital, Patients, Santé, Territoires" de juillet 2009 (LOI n° 2009-879, 2009). La loi reconnaît cinq actes de télémédecine, ayant des contours et des objectifs différents (téléconsultation, téléexpertise, télésurveillance médicale, téléassistance médicale, réponse médicale dans le cadre de la régulation médicale). Selon (Haute Autorité de Santé, 2013) la télémédecine est considérée comme un levier d'action susceptible d'apporter une réponse organisationnelle et technique aux défis auxquels se confronte l'offre de soins aujourd'hui : vieillissement de la population, augmentation des maladies chroniques, inégale répartition des professionnels de santé sur le territoire, diminution de la démographie médicale, contrainte économique. Ainsi, selon la Direction Générale de l'Offre de Soins dans (DGOS, 2015) 331 projets de télémédecine sont recensés en France en 2015 avec 9 régions pilote dont l'Alsace fait partie avec 10 projets.

Si les technologies sont mûres pour gérer les interactions entre acteurs (cas de la visioconférence) et entre dispositifs médicaux, le recueil et l'échange des données médicales sont plus problématiques. La loi impose d'inscrire le compte-rendu de la réalisation de l'acte ; les actes et prescriptions médicamenteuses effectués dans le cadre de l'acte de télémédecine, dans le dossier du patient tenu par chaque professionnel médical intervenant dans l'acte de télémédecine et dans la fiche d'observation mentionnée par la loi. Cela pose, entre autre, des problèmes de duplication des données médicales entre les différents dossiers du patient impliqués. De plus, chaque acte de télémédecine doit être réalisé dans des conditions garantissant : l'authentification des professionnels de santé intervenant dans l'acte ; l'identification du patient, l'accès des professionnels de santé aux données

L'objectif de cette thèse est d'étudier les impacts de la télé-médecine sur le parcours de soins coordonné selon tous les aspects : qualité des soins - efficacité des soins - temps d'accès aux soins - déplacements évités - respect des règles édictées par les autorités de tutelle - etc. En effet, cette pratique de la médecine permet entre autres à un patient d'avoir accès instantanément à tous les membres d'une communauté médicale pour une consultation distante mais permet aussi à n'importe quel membre de cette communauté de faire appel à l'expertise d'un autre membre distant au profit du patient qu'il reçoit à son cabinet. Cette simplification d'accès aux soins, si elle est soutenue par un dossier médical unique centré sur le patient et accessible par tous les membres de la communauté médicale en charge de son cas peut être la base de tout système de coordination de son parcours de soins. Cependant, la manière dont cette pratique peut être insérée et valorisée dans le parcours de soins ainsi que les obstacles à franchir pour y parvenir reste une question ouverte à laquelle il faut répondre pour passer de l'expérimentation au déploiement réel de la télé-médecine. Pour ce faire, ce travail de recherche sera organisé autour de deux axes complémentaires.

Le premier axe a pour but d'avoir une vision holistique du parcours coordonné des soins en le modélisant en utilisant un langage de modélisation de systèmes adapté à ce sujet. Le langage BPMN (Business Process Model and Notation) a déjà été utilisé pour la coordination des soins à domicile dans (Lamine, Tawil, Bastide & Pingaud, 2014). Mais il montre des limites en termes de représentation des différents flux, de capture de pratiques ou encore de relation entre activités de pilotage, activités opérationnelles et support. Nous chercherons à définir un langage spécifique au domaine pour améliorer la représentation de ce type de système de manière souple, accessible et fidèle à la réalité.

Le deuxième axe a pour but de définir la place des différents actes de télé-médecine dans le parcours de soins coordonné. Grâce au modèle du parcours coordonné des soins définis dans l'axe 1, nous pourrions définir les conditions dans lesquelles le recours à la télé-médecine est pertinent. Sur cette base, nous pourrions proposer des scénarios type de mise en œuvre de la télé-médecine et les analyser à lumière des caractéristiques de la coordination (planification proactive, centrée sur la personne, corrélation, partage, transversalité et facilitation) tels qu'ils sont détaillés dans (Fishman-Bosc et al., 2016). L'objectif est double. Il s'agit, d'une part, de montrer la contribution de la télé-médecine telle qu'elle est décrite dans (Haute Autorité de Santé, 2013) à la performance du parcours de soins coordonné dont la caractérisation entre dans le périmètre de la thèse. D'autre part, il s'agira de définir quelles sont les caractéristiques requises par les systèmes support à la télé-médecine, notamment en termes de technologies de l'information et de la communication pour assurer cette performance.

L'ensemble des contributions sera validé et appliqué de deux manières complémentaires : d'une part, par la mise en place de cas tests au niveau du living lab Connected Health Lab (CHL) de l'école d'ingénieurs ISIS (Informatique et Systèmes d'Information pour la Santé) qui possède, entre autres, un système de télé-médecine et d'autre part, sur des cas d'utilisations réels des systèmes de télé-médecine de la société HOPI medical, notamment au niveau du centre d'Oberbruck premier centre médical sans médecin présent physiquement.

Références :

Conseil national de l'Ordre des médecins, 2015. "Santé connectée : de la e-santé à la santé connectée Le livre blanc du Conseil national de l'Ordre des médecins", Paris, France.

DGOS, 2015. Les chiffres clés de l'offre de soins édition 2015, Paris.

Fishman-Bosc, A., Leveau, E., Crelerot-Klopfenstein, S., Gentile, S., Colson, S., 2016. Clarification de concept : la coordination appliquée au domaine des soins, Revue Francophone Internationale de Recherche Infirmière, vol. 2, issue 2, p. 77-86.

Haute Autorité de Santé, 2013. Rapport d'évaluation médico-économique : Efficience de la télé-médecine : état des lieux de la littérature internationale et cadre d'évaluation, France.

HOPI Medical, <http://hopimedical.com/fr/>.

Institute of Medicine, 2001. Crossing the quality chasm: a new healthsystem for the 21st century, Washington DC: Institute of Medicine.

Lamine, E., Fontanili, F., 2014a. Management personnalisé du parcours patient dans un territoire, in Journée d'Efficienc e des Systèmes de Soins, Mines Saint-Etienne, France.

Lamine, E., Tawil, A.-R.H., Bastide, R., Pingaud, H., 2014b. Ontology-Based Workflow Design for the Coordination of Homecare Interventions, Collaborative Systems for Smart Networked Environments: 15th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE 2014, Amsterdam, The Netherlands, October 6-8, 2014.