

## ELABORATION D'UNE TROUSSE DE TELECONSULTATION

A. El falaki<sup>1</sup>, Y. El hamdi<sup>1</sup>, D. Istrate<sup>2</sup>,

*Université de Technologie de Compiègne*

<sup>1</sup>*Master Technologies et Territoires de Santé*

<sup>2</sup>*Responsable UE Télémedecine*

*CS 60319, 60203 Compiègne Cedex France*

[abdefalaki@gmail.com](mailto:abdefalaki@gmail.com) - [youssef.elhamdi@hotmail.com](mailto:youssef.elhamdi@hotmail.com)

\*correspondant : [mircea-dan.istrate@utc.fr](mailto:mircea-dan.istrate@utc.fr)

**Résumé :** La télémédecine est devenue un enjeu stratégique pour le développement de la médecine actuelle avec l'hyperspécialisation des actes et des consultations mais également pour garantir à tout citoyen une prise en charge optimale des soins et ce quelque soit l'endroit ou il se trouve. L'ARS du Val de Loire a fait preuve d'ingéniosité pour développer la télémédecine sur son territoire en mettant sur pied plusieurs projets innovants au bénéfice du patient et des professionnels de santé. La principale priorité de l'ARS du Val de Loire est de développer la téléconsultation de proximité mais également la téléconsultation en cardiologie et le suivi des insuffisances cardiaques. Ce développement systémique du tissu régional a permis en fin 2013 de financer l'équipement de 163 sites de télémédecine, dont 129 concernent la téléconsultation de proximité sur la région du Val de Loire. Enfin, le résultat de travail est de parvenir à proposer une solution innovante en termes de téléconsultation : La trousse de téléconsultation.

**Mots clés :** *télémédecine, télé-diagnostique, objets connectés, perspectives d'avenir, e-santé*

## **Introduction :**

Dans le cadre du Master Technologies et Territoires de Santé à l'Université de Technologie de Compiègne « UTC », l'unité d'enseignement TTS15 portant sur le Management des Organisations Biomédicales a pour objectif de promouvoir le leadership, d'intégrer les outils/méthodes qualité et de générer un « Mémoire d'Intelligence Méthodologique 'MIM' ».

Portée par le développement des nouveaux outils technologiques de l'information et de la communication, la téléconsultation a suscité un important intérêt par l'Agence Régionale de Santé du Centre Val de Loire[1] ces dernières années. Ainsi, la téléconsultation est présentée comme une réponse universelle à de nombreux problèmes rencontrés par le patient et les professionnels de santé.

L'objectif est de parvenir à élaborer une trousse de téléconsultation afin de répondre à une des nombreuses priorités de télémédecine pour les prochaines décennies.

Aujourd'hui, sur le marché, certaines sociétés proposent des trousse complètes d'objets connectés en télémédecine pour des spécialités bien précises telles que pour la télédermatologie ou la télé-AVC, mais le challenge est de surpasser les défis liés à l'innovation en terme de consultation de proximité.

## I- Contexte – Problématique :

La ministre de la Santé actuelle, dans son pacte territoire-santé, prône d'aider à lutter contre la désertification médicale dans certaines régions. En matière d'innovation et de projet de télémédecine, il existe de nombreuses expérimentations en cours sur le plan national, mais très peu d'entre elles concernent la médecine générale. C'est dans un tel contexte qu'ont été mis en place des téléconsultations en EHPAD, UCSA, MSP, et les établissements pénitentiaires et d'autres téléconsultations de proximité offreurs en région Centre.

L'utilité d'élaborer une trousse de téléconsultation de proximité de médecine générale, réside dans le fait que les structures médico-sociales, les patients, les professionnels de santé et les pouvoirs publics peuvent en tirer profit au bénéfice de la santé du patient.

L'évolution des outils numériques pour pratiquer la médecine à distance, permet de mettre à disposition des professionnels de santé et des citoyens l'accès à de nouveaux services et une plus grande égalité face à l'accès aux soins.

Dans le cas des patients, la téléconsultation permet une prise en charge rapide avec une réduction du temps de prise en charge, d'éviter toute une série de déplacements longs et coûteux et garantir un maintien du patient au sein d'une structure médico-sociale.

L'avantage de la téléconsultation pour les professionnels de santé, est qu'ils soient moins isolés, mieux équipés et surtout mieux coordonnés, pour éventuellement solliciter l'avis d'un spécialiste, vu les polyopathologies de certains patients où l'avis du médecin généraliste n'est pas toujours possible, et donc il a besoin de l'avis d'un confrère plus apte à établir un premier diagnostic.

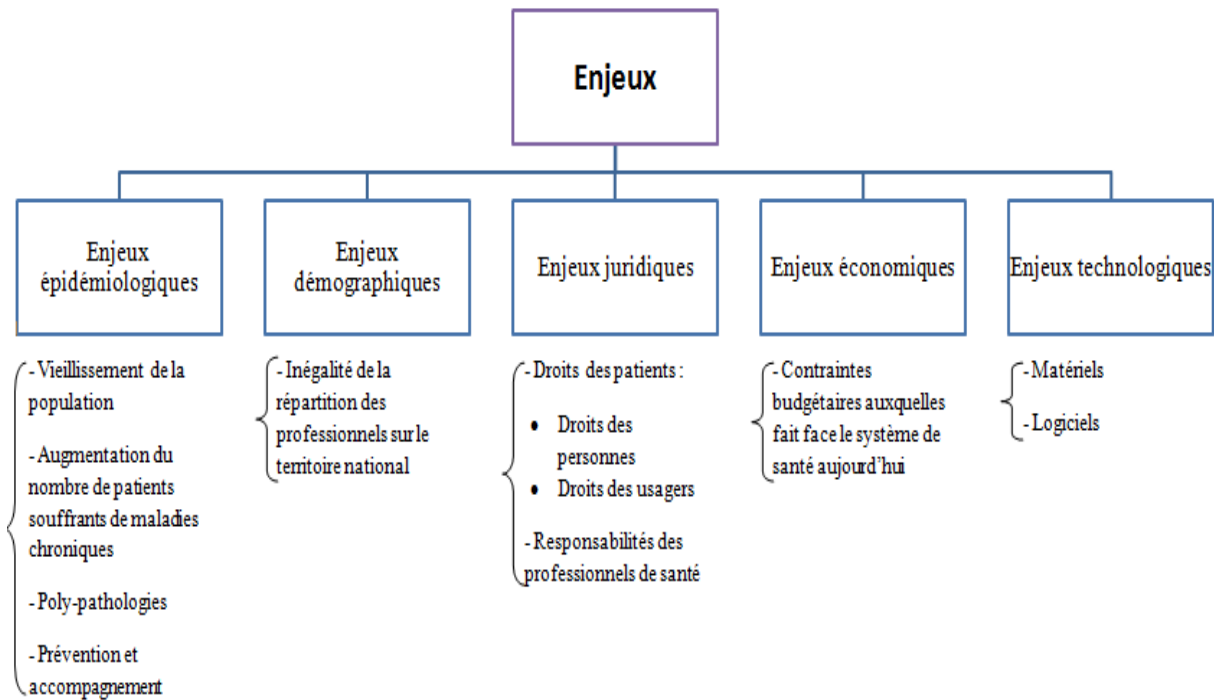
Pour les pouvoirs publics, la téléconsultation est un des actes de télémédecine au même titre que la téléexpertise ou la téléassistance. Elle permet d'optimiser la prise en charge des soins de premiers recours des patients, facilement ou difficilement transportables, depuis leur domicile ou depuis une structure médico-sociale type EHPAD, MSP, UCSA ou les établissements pénitentiaires.

De plus, la demande en matière de consultation de médecine générale est beaucoup plus criante sur le territoire français au niveau des déserts médicaux que chez nos voisins allemands où un système de régulation du quota de médecins généralistes a été mis en place pour répondre à cette problématique des déserts médicaux.

Enfin la problématique était de savoir comment répondre à ce besoin en matière de consultation générale dans les déserts médicaux mais aussi dans des grandes villes où il faut patienter plusieurs heures aux urgences avant d'être vu par un médecin urgentiste, qui est le plus souvent surchargé de part ce qui est appelé les "petits bobos" qui peuvent être pris en charge rapidement par téléconsultation.

## II- Les enjeux :

Les enjeux du projet présentés sont de promouvoir l'égalité devant la santé, tout en développant un système de santé de qualité, qui soit accessible et efficient.



Les enjeux juridiques sont à prendre en considération, puisqu'un acte de TLM reste et restera avant tout un acte médical et le professionnel de santé demeure entièrement responsable de ses actes.

Les enjeux démographiques représente aujourd'hui un défis majeure, puisque la répartition des professionnels de santé (médecin généraliste) est inégale sur la région Centre et bien d'autre région de France.

### ➤ Les effectifs de médecins généralistes

Voici un tableau avec la répartition des médecins généralistes libéraux et mixtes en activités régulières. En 2013, la région Centre a recensé 2339 médecins généralistes libéraux et mixtes, alors qu'aujourd'hui on en recense un peu près 2308; soit une diminution des effectifs de 9,9% ces 7 dernières années alors même que la population augmente et augmentera dans les prochaines années.

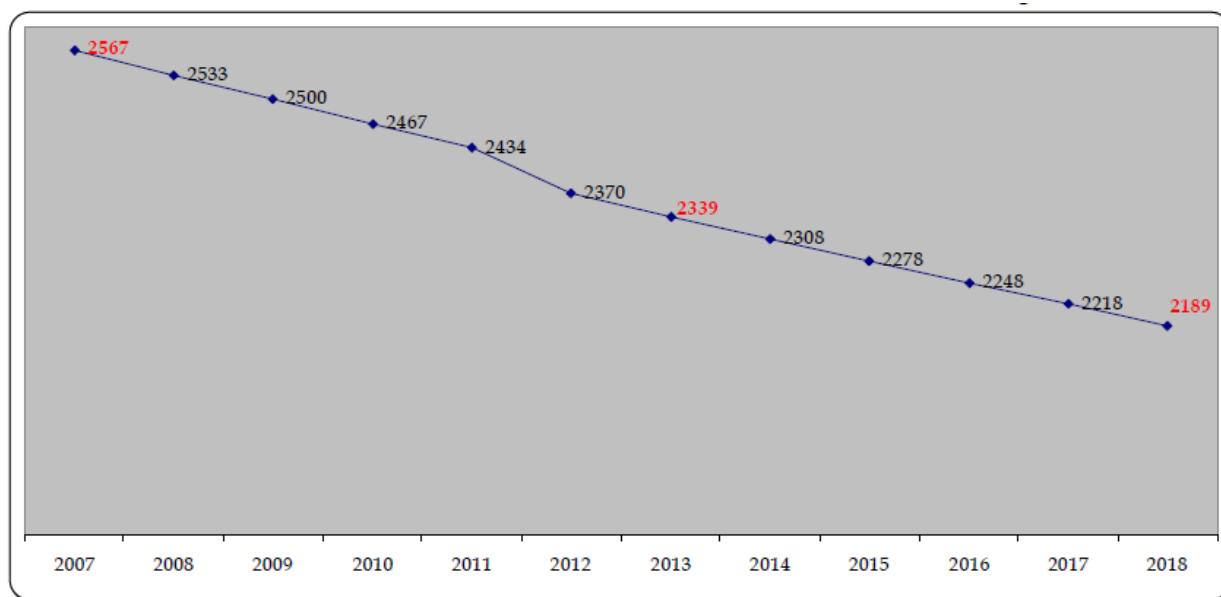


Figure 1 : Graphique du nombre de médecins généralistes en région Centre [2]

Les enjeux épidémiologiques en région Centre sont très diversifiés. L'ARS du Centre Val de Loire est confrontée à deux phénomènes :

- Le vieillissement de la population
- La hausse de la population à l'horizon 2030.

	Population estimée				
	2005	2010	2015	2020	2030
Cher	314 224	312 573	309 886	306 407	297 835
Eure-et-Loir	416 023	425 147	433 492	440 474	449 831
Indre	231 428	230 954	229 495	227 391	222 992
Indre-et-Loire	567 794	579 597	588 255	594 270	600 607
Loir-et-Cher	321 075	327 468	332 835	337 201	344 355
Loiret	639 844	662 555	683 543	702 653	736 687
<i>Nord régional</i>	<i>661 569</i>	<i>674 808</i>	<i>685 857</i>	<i>693 991</i>	<i>704 404</i>
<i>Axe ligérien</i>	<i>1 171 190</i>	<i>1 210 699</i>	<i>1 246 638</i>	<i>1 280 009</i>	<i>1 338 120</i>
<i>Sud régional</i>	<i>657 629</i>	<i>652 787</i>	<i>645 011</i>	<i>634 396</i>	<i>609 783</i>
<b>Centre</b>	<b>2 490 388</b>	<b>2 538 294</b>	<b>2 577 506</b>	<b>2 608 396</b>	<b>2 652 307</b>
Métropole	60 702 284	62 302 078	63 728 236	64 983 913	67 204 319

Sources : Insee, Recensements de la population 1975, 1990 et 1999 - Omphale 2005 (scénario central)

Figure 2 : Population de la région centre estimée pour 2030 [2]

La région centre progresse vers un vieillissement inéluctable de sa population avec l'arrivée au troisième âge des générations du baby-boom des années 1975.

L'ARS du Centre Val de Loire réfléchit et anticipe cette forte demande de soins pour la prochaine décennie, ainsi en mutualisant les effectifs disponibles et en faisant participer davantage d'autres professionnels de santé habilités à prodiguer des soins (paramédicaux,...) pouvant couvrir un large champ d'action des personnes ayant recours à la médecine générale.

Plusieurs challenges sont en cours à l'ARS du Centre Val de Loire, parmi ceux, la téléconsultation de proximité. Etant donné que tout une série d'équipement financé par l'ARS est mis en place sur le territoire régional (centre), il fut judicieux de partir de ces équipements pour développer et élaborer une trousse de téléconsultation standardisée pour compléter la liste d'équipement au sein de ces structures (97 téléconsultations de proximité EHPAD, 10 téléconsultations de proximité UCSA, 7 téléconsultations de proximité MSP, 15 téléconsultations de proximité offreurs).

### **III- Identification du besoin :**

#### 1. Qu'est ce qu'une trousse de téléconsultation ?

La trousse de téléconsultation est un outil contenant un ensemble d'instruments qui permet au professionnel de santé d'établir un télédiagnostic. Cet outil, permet d'améliorer et de compléter les méthodes traditionnelles de téléconsultation en assurant un contact physique avec des instruments auprès du patient.

#### 2. Pourquoi un projet de trousse de téléconsultation ?

S'il existe au sein des ARS de nombreux projets de téléconsultation, tous différents les uns des autres, il n'existe que peu ou très peu de projets qui répondent au mieux aux besoins de téléconsultation. Aucune des solutions n'apporte un niveau de preuve suffisant.

Pour répondre mieux aux besoins de TLC en région Centre, le chariot à lui seul ne peut en aucun cas permettre au médecin généraliste d'établir un diagnostic efficace. Ainsi, plusieurs solutions innovantes, pour compléter la solution de téléconsultation, ont été prises en compte, mais la plus pertinente et la plus même à être développée rapidement est la trousse de TLC. Pourquoi? Car rapide à mettre en place, s'intègre aisément au chariot de TLC et apporter une réelle valeur ajoutée à la solution Covotem.

Le chariot de téléconsultation est compatible avec la plateforme centrale constitué du serveur COVOTEM. La trousse de téléconsultation doit également respecter cette compatibilité avec le serveur COVOTEM pour garantir la sécurité du transfert de données et uniformiser le mode de communication entre les établissements et les médecins généralistes exerçant des activités de téléconsultation.

#### 3. Définition du choix des outils de la trousse ?

Pour élaborer la trousse de téléconsultation, un inventaire a été réalisé afin de répertorier le contenu d'une trousse ordinaire d'un médecin généraliste (cf. table1). L'avis d'un médecin généraliste a permis de mettre en évidence les outils minimum pour établir un diagnostic à distance. Il s'avère que le stéthoscope connecté ainsi que l'otoscope connecté et le thermomètre connecté seraient les outils qui permettent de fournir des indications nécessaires pour la suite de la prise en charge.

Sac à dos bicompartimenté (matériel médical)	Outils de diagnostic	Matériels à usage unique
Types de conditionnement possible: <ul style="list-style-type: none"> <li>• caisse rigide</li> <li>• sacoche</li> <li>• autre, à précisez</li> </ul>	a) un stéthoscope b) un tensiomètre c) un saturomètre d) un otoscope e) un glycomètre f) un thermomètre	(1) spéculums auriculaires (2) 2 paires de gants jetables (3) 2 ou 3 sachets de compresses stériles (4) 2 seringues de 5cc (5) 2 aiguilles pour faire des IM et IV (6) du gel hydro-alcoolique (7) un collecteur à aiguilles

Table 1 : La composition d'une trousse de téléconsultation recommandé par un médecin généraliste

Le médecin dispose également un répertoire avec les numéros utiles et indispensables : VIDAL (disponible sur tablette).

○ **Exemple : L'otoscope connecté**

Pour établir un diagnostic de prise en charge d'un patient souffrant d'une suspicion d'otite, le chariot de TLC ne peut en aucun cas apporter des indications exploitables pour le professionnel de santé. D'où l'intérêt de la trousse de TLC, qui permet au médecin généraliste de compléter la visioconférence avec cet outil de diagnostic de TLC.

Il s'avère que l'otoscope connecté est l'outil indispensable qui peut fournir des images en temps réels accessible à distance pour le médecin généraliste. L'envoi et la sécurisation des images sera assuré par le réseau de transmission COVOTEM qui a déjà fait ses preuves en région Centre.



Figure 3: Outils connectés

#### IV- Solution proposée :

Pour répondre au mieux au besoin de téléconsultation, la solution est de mettre en place une trousse de téléconsultation qui vienne compléter le chariot de téléconsultation tout en permettant aux patients de bénéficier d'une consultation efficace à distance par un médecin généraliste.

Cette trousse de téléconsultation proposée devrait être compatible avec le serveur COVOTEM, garantissant le transfert de données et uniformisant le mode de communication entre les établissements et les médecins généraliste exerçant les activités de téléconsultation.

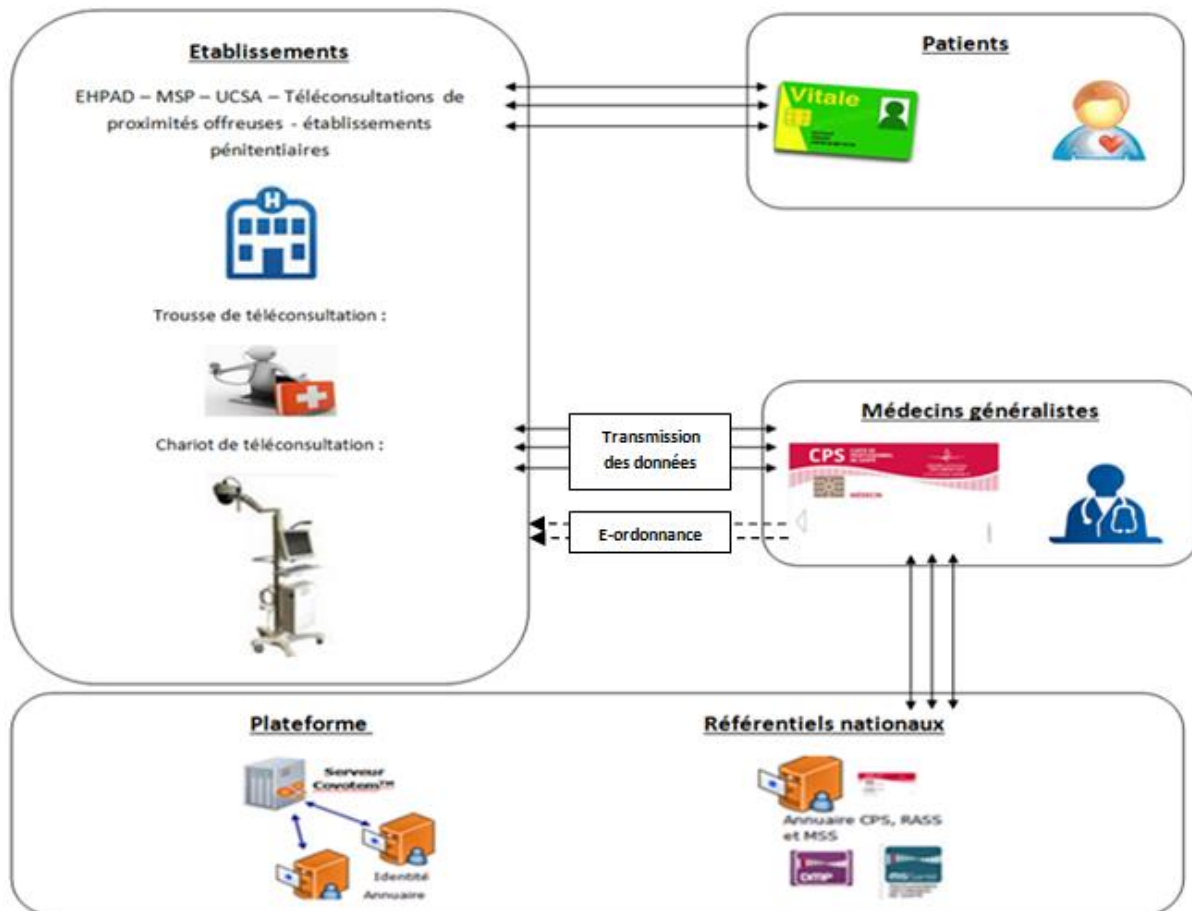


Figure 4: Place de la trousse de téléconsultation dans le parcours de soins par téléconsultation [3]

L'établissement d'un modèle de trousse de téléconsultation nécessite de répondre aux besoins en terme de téléconsultation. La proposition faite est une sorte de trousse du généraliste bicompartimenté, avec les trois outils, une tablette et du matériels de soins primaires.

La trousse de TLC serait une solution complémentaire au chariot et compatible avec la solution COVOTEM.



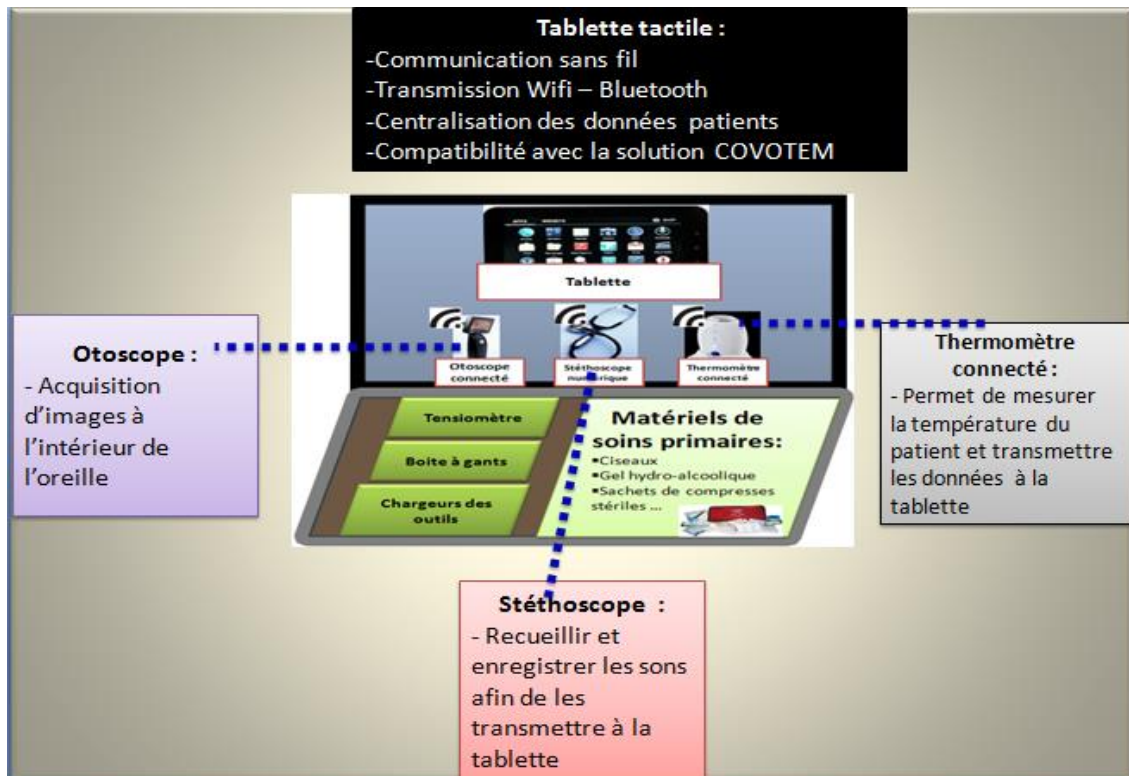


Figure 5 : Schéma détaillé du modèle proposé

## Conclusions et perspectives

Les perspectives sont ambitieuses pour ce projet et pour l'ARS du Val de Loire qui innove sans cesse avec les parties prenantes afin de garantir des soins pour tous mais de qualité en allant pour centre le bien être du patient. L'ambition première serait de lancer un produit complet mais compétitif vis à vis des solutions dans la gamme trousse de télémédecine. Et second ambition, être présent à l'échelle national voir international.

L'innovation en terme de téléconsultation en EHPAD, UCSA et MSP donnera des indications pertinentes probablement à moyen terme voire à long terme, malgré les freins de développement qui se posent.

La génération de nouveaux outils, tel que la trousse de téléconsultation, devrait avoir un modèle médico-économique viable pour favoriser la propagation et la réussite des projets de télésanté en région Centre et ailleurs.

Elle se pose aussi la question de la nécessité des formations pour le personnel de santé utilisateur, même si sa mise en place est relativement légère et ne prend pas beaucoup de temps, il semble important à l'ARS du Val de Loire de structurer et de formaliser un processus de formation.

Une part de réflexion porte ainsi sur la possibilité d'intégrer une sorte d'imprimante sur l'ensemble de matériel de téléconsultation, tout en permettant au médecin de délivrer une ordonnance à distance : La télé-ordonnance, pour que cela se réalise, il faut penser aussi à un cadre législatif qui permet aux médecins généraliste, exerçant une téléconsultation, de prescrire des médicaments à distance.

## Remerciements :

Pour cet article, nous tenons à remercier toutes personnes ayant contribuées de près ou de loin pour la réalisation du projet.

Une part de remerciement à Monsieur Gilbert Farges pour son accompagnement tout au long de ce projet et surtout pour la qualité et la méthodologie du partage de son savoir et son savoir faire.

Nous tenons également à remercier Mr Dominique Pierre, Mr Dan Istrate, Mme Troskah Farnia, pour leurs accueils au sein de leurs locaux et leur encadrement tout au long du projet.

Enfin, une part de remerciement va droit aux professionnels de santé sollicités et à tous les représentants commerciaux d'objets connectés ou connectables pour la télémédecine.

## Références bibliographiques

- [1] [www.ars.centre.sante.fr](http://www.ars.centre.sante.fr)
- [2] [www.insee.fr](http://www.insee.fr)
- [3] ARS Centre, Programme de la télémédecine en région centre 2012-2016