

## La plate-forme d'innovation en télé-médecine

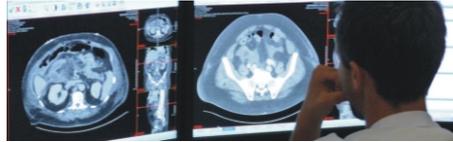
Depuis 2002, le CHRU s'investit dans les techniques innovantes appliquées à la télé-médecine.

L'ensemble des centres hospitaliers de la région sont ainsi reliés au CHRU, centre expert, dans de nombreux domaines médicaux : urgences neurologiques, neurochirurgie, neuro-radiologie, dermatologie, diabétologie... Ils peuvent ainsi recourir à l'ensemble des modalités de l'acte de télé-médecine, telles que définies dans le décret du 19 octobre 2010 : téléconsultation, téléexpertise, télésurveillance médicale, téléassistance médicale, réponse médicale apportée dans le cadre de la régulation médicale.

## Des projets innovants : quelques exemples

- Prise en charge des urgences neurologiques régionales (AVC, traumatismes crâniens, tumeurs cérébrales...) par télé-médecine depuis 2001. En couplant dans un seul et même outil une plate-forme de télé-médecine avancée (visioconférence, transfert, affichage et manipulation d'images médicales) et un outil d'aide à la prise de décision, le médecin peut réaliser une téléconsultation du patient, commenter à distance, avec un confrère, les images médicales, utiliser les innovations technologiques dans le traitement d'images, la visualisation 3D et la segmentation automatique afin de l'aider à établir le diagnostic. Le médecin peut avoir un contact direct avec le patient, l'examiner et qualifier l'atteinte neurologique.
- Suivi à distance des plaies chroniques et des complications liées au diabète : depuis 2009, les services de dermatologie, de diabétologie et le centre de traitement des plaies chroniques du CHRU ont développé, en partenariat avec des acteurs publics et

Pour mieux répondre aux enjeux de demain, le CHRU a déployé dans le cadre du groupement de coopération sanitaire EMOSIST, une plate-forme d'innovation en télé-médecine. Elle permet notamment, une collaboration optimisée avec les partenaires académiques et industriels pour le développement de projets innovants.



Portée par le professeur Thierry Moulin, chef du département de neurologie, la plate-forme d'innovation en télé-médecine est à l'interface de champs disciplinaires complémentaires : médecine, informatique, imagerie, mathématiques, logistique...

Elle associe, au sein du CHRU, plusieurs services hospitaliers et le centre d'investigation clinique, ainsi que des partenaires externes :

- université de Franche-Comté :
  - institut FEMTO-ST (UMR 6174 CNRS - ENSMM/UTBM)
  - laboratoire de mathématiques de Besançon (UMR 6623 CNRS)
  - maison des sciences, de l'homme et de l'environnement (USR 3124 CNRS - UTBM)
  - université de technologie de Belfort-Montbéliard
  - pôle numérique régional de Franche-Comté Numerica
  - pôle de compétitivité des microtechniques
- des partenaires industriels :
  - COVALIA
  - Olea Medical

privés, un système d'information et les outils indispensables au suivi des plaies chroniques à distance : les patients, au domicile ou en structure médicalisée, sont suivis par télé-médecine, avec le recours possible auprès du CHRU, centre expert.

- Développement d'outils intégratifs pour l'aide au diagnostic dans des domaines médicaux variés, tels que :
  - cardiologie : intégration dans une application de télé-médecine d'un logiciel permettant le traitement automatisé des examens d'IRM cardiaque (logiciel Quantified Imaging Resource).
  - neurologie : télé-échographie des troncs supra-aortiques (artères du cou) et transcrânienne (artères du cerveau) pour la détection des occlusions artérielles...



## Perspectives .....

La plate-forme d'innovation en télémédecine offre de nombreuses perspectives : investir de nouveaux champs d'expérimentation (télé échodoppler, suivi au domicile des patients post-AVC, télé-neuro psychologie...) ; de nouvelles spécialités (gériatrie, soins palliatifs, traumatologie...) ; de nouvelles structures (HAD, EPHAD, SSR, maisons médicales, cabinets libéraux, domicile)...

S'incrinant dans une dynamique innovante, la plate-forme de télémédecine offre aux différents spécialistes des champs médicaux et non médicaux la possibilité d'échanges et de regards croisés pour le développement d'outils et d'applications de télémédecine apportant un véritable service médical rendu aux patients.

Les projets de télémédecine se sont appuyés sur différents financements, aux niveaux :

- régional : ARS avec le projet pilote AVC notamment
- national : e-santé 2000
- européen : Interreg.



### Contacts :

Pr Thierry Moulin  
Département de neurologie  
Hôpital Jean-Minjoz  
2 boulevard Fleming  
25 030 Besançon Cedex



thierry.moulin@univ-fcomte.fr  
Téléphone secrétariat : 03 81 66 84 38

GCS Emosist  
16 rue du Professeur Paul Milleret  
25 000 Besançon  
Tél. 03 81 53 42 69  
contact@emosist.fr



## Plate-forme d'innovation en télémédecine

CHRU de Besançon  
2 place Saint-Jacques - 25 030 Besançon cedex



\* Crédit photos : O. Perrenoud  
Conception : cellule communication du CHRU