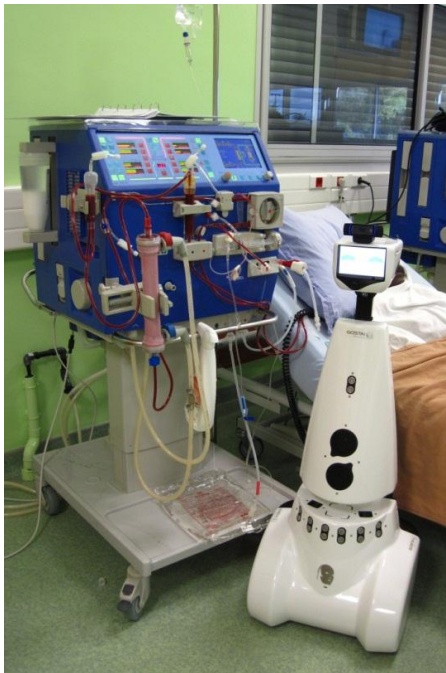


Téléprésence robotique médicale : néphrologie et hémodialyse chronique en Nouvelle-Calédonie

DESCRIPTION DU PROJET



La prévalence de l'insuffisance rénale terminale est forte en Nouvelle-Calédonie (1800 patients/million d'habitant) avec une forte proportion d'hémodialysés sur un territoire insulaire et une population dispersée. Cet environnement a, depuis plus de 10 ans, conduit à l'utilisation d'un dossier médical numérisé, puis de la vidéoconférence et dernièrement au **robot de téléprésence**. Ce robot est installé dans un centre de dialyse à 320km du centre hospitalier de référence. Il permet une présence médicale durant les séances de dialyse et **remplace le système de téléconférence pour les téléconsultations**.

FONCTIONNEMENT DU ROBOT DE TELEPRESENCE « JAZZ »

Jazz est une machine d'un mètre de haut, équipée d'une caméra vidéo, de micro, de haut-parleurs et d'un écran LCD, montée sur une base mobile grâce à une base motorisée. Elle est connectée en Wifi pour être contrôlé à distance depuis une interface web. **L'utilisateur distant peut ainsi parler, écouter, voir, être vu, et surtout se déplacer** à travers Jazz.

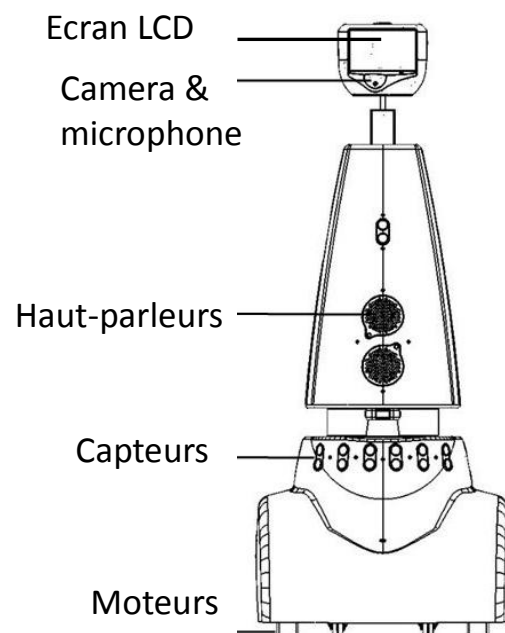
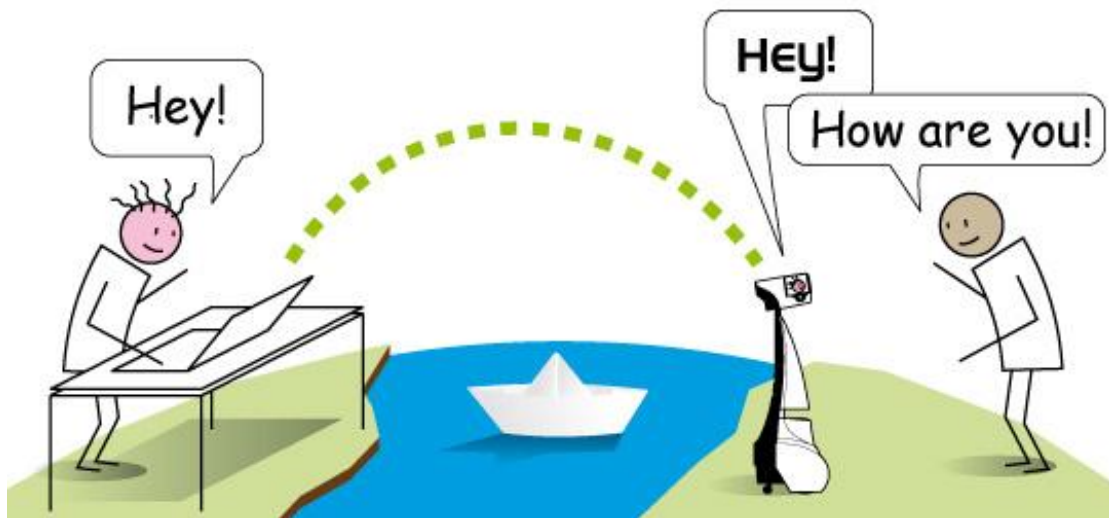




Photo: Interface web de contrôle

Le robot de téléprésence Jazz **permet au médecin de se déplacer** d'un poste de dialyse à l'autre durant la surveillance médicalisée d'une salle de dialyse, **sans l'assistance du personnel paramédical**. Lors des téléconsultations d'un patient non dialysé cette même indépendance par rapport **au choix du champ visuel** est un

avantage sur la téléconsultation par vidéoconférence conventionnelle.



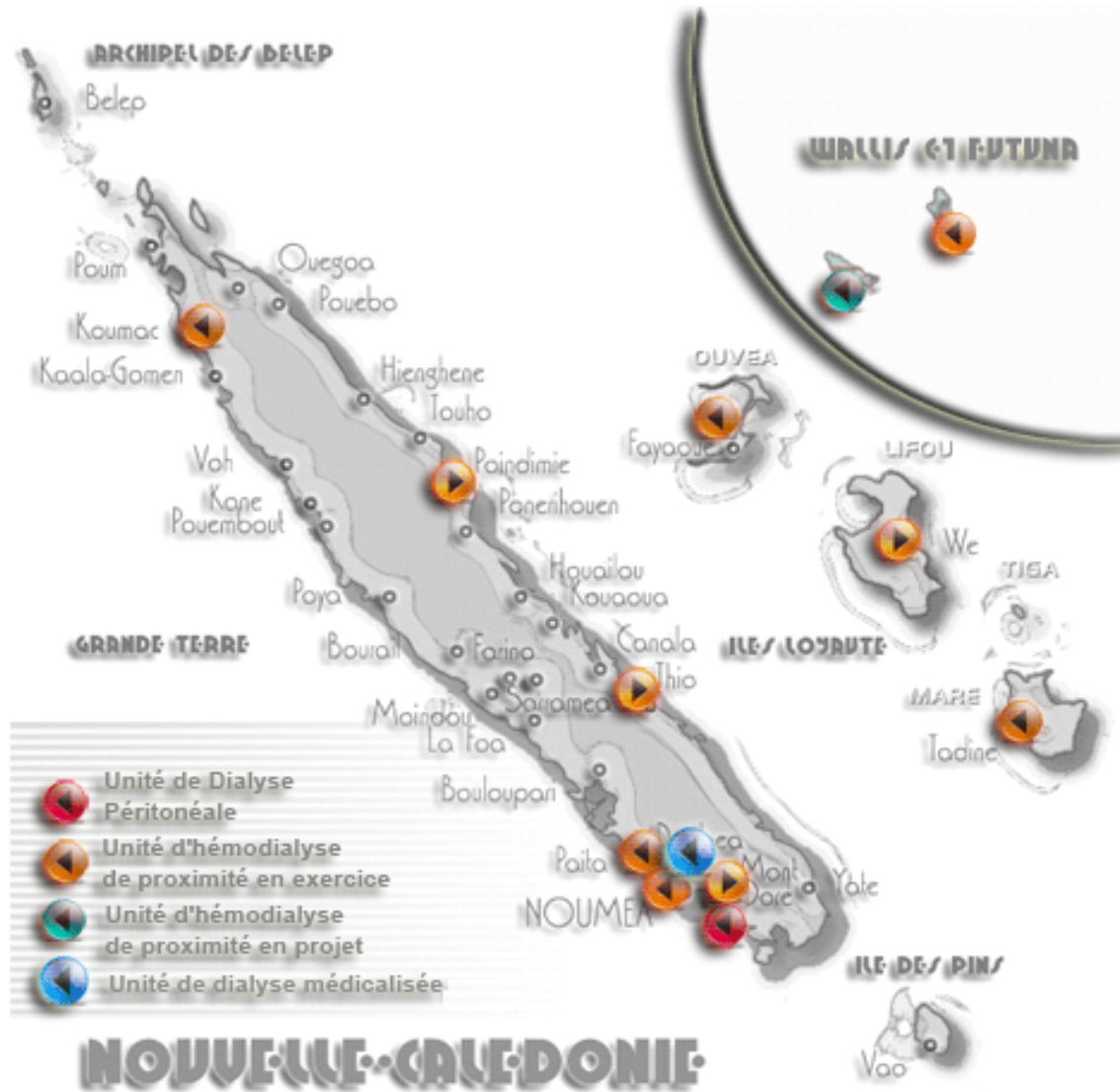
Déjà déployé dans l'industrie, le robot de téléprésence fait l'objet d'adaptations aux contraintes médicales: information visuelle précise par caméra supplémentaire avec un angle plus restreint, un autofocus de près permettant de prendre des clichés en 1920 x 1080, respect de la confidentialité durant l'entretien en salle de dialyse avec casque audio et micro pour le patient.



PARTENAIRES DU PROJET

Association pour le traitement de l'insuffisance Rénale (<http://atir.asso.nc/>)

L'association gère les centres suivants :



Gostai SAS (www.gostai.com/healthcare)

Gostai est une société de robotique française créée en 2006. Elle est notamment à l'origine du « système d'exploitation » pour robot Urbi, ainsi que de nombreux logiciels permettant le développement d'applications robotiques. Gostai conçoit et fabrique le robot de téléprésence Jazz. Gostai a rejoint la société française Aldebaran-Robotics depuis Juillet 2012.

BILAN

Cet équipement est en cours d'évaluation par analyse multicritère (acceptabilité, coût, accessibilité, organisation, qualité) en comparant des centres de dialyse de proximité sans télé médecine, des centres de dialyse de proximité avec télé médecine sans télé présence, un centre médicalisé sans télé médecine, et le centre avec robot de télé présence.

La méthode et les sous critères sont décrits dans un document publié par la **Haute Autorité de Santé** (« *Les conditions de mise en œuvre de la télé médecine en unité de dialyse médicalisée* », juillet 2009)

Le bilan initial qualitatif est favorable. Deux nouvelles machines sont en court d'installation.

COÛT DE L'OPERATION

Robot de Télé présence mobile avec accessoires : 12,000 euros par robot. Des coûts indirects liés à la mobilisation de personnel (informatique, formation, organisation, maintenance) pour mener à bien le protocole expérimental sont en cours d'évaluation.

L'exploitation de la technologie en elle-même doit aboutir à une diminution des coûts: plus d'indépendance par rapport l'usage d'une vidéo conférence classique, possibilité accrue de consultation à distance.