

Les expérimentations de télémédecine en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes en France : revue de la littérature

Abrar-Ahmad Zulfikar^{1,2}, Amir El Hassani Hajjam³, Samy Talha^{2,4}, Mohammed Hajjam⁵, Jawad Hajjam⁶, Sylvie Ervé⁶, Nadir Kadri¹, Jean Doucet¹, Emmanuel Andrés^{2,7}

¹ Service de médecine interne, gériatrie et thérapeutique, CHU de Rouen, France

² Équipe de recherche EA 3072 Mitochondrie, stress oxydant et protection musculaire, faculté de médecine de Strasbourg, université de Strasbourg (UdS), Strasbourg, France

³ Équipe de recherche EA 4662 Nanomédecine, imagerie, thérapeutiques, université de technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM), Belfort-Montbéliard, France

⁴ Service de physiologie et d'explorations fonctionnelles, hôpitaux universitaires de Strasbourg (HUS), Strasbourg, France

⁵ Predimed Technology, Mulhouse, France

⁶ Centre d'expertise des technologies de l'information et de la communication pour l'autonomie (CenTich) et Mutualité française Anjou-Mayenne (MFAM), Angers, France

⁷ Service de médecine interne, diabète et maladies métaboliques de la clinique médicale B, hôpitaux universitaires de Strasbourg (HUS), Strasbourg, France
<emmanuel.andres@chru-strasbourg.fr>

La télémédecine est aujourd'hui en vogue, portée par le développement des outils informatiques et de communication. Elle est notamment donné la preuve de son intérêt dans des domaines tels que la cardiologie, la dermatologie et la diabétologie. Le vieillissement de la population conduit naturellement à déployer ces technologies à la gériatrie, et les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad), notamment, sont de plus en plus concernés. Nous faisons ici un tour d'horizon des projets de télémédecine mis en place dans les Ehpad de France.

Mots clés : télémédecine, gériatrie, établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad)

Telemedicine is now in vogue, allowing thanks to the computer and communication tools to be deployed in the field of health, such as Cardiology, Dermatology and Diabetology, areas in which it has shown interest. As the population is aging, Geriatrics is more and more concerned by this innovative practice and nursing homes are more and more concerned. We take a look at telemedicine projects in France deployed in nursing homes.

Key words: telemedicine, geriatrics, nursing home



Tirés à part : E. Andrés

L'Union européenne, et notamment la France, connaissent un vieillissement démographique considérable. Depuis 2012, la population européenne en âge de travailler se réduit, tandis que celle de plus de 60 ans poursuit sa progression. En 2060, un tiers des Français auront plus de 60 ans et 5 millions plus de 85 ans – contre 1,4 million aujourd'hui.

Cette évolution va mettre en péril les futurs équilibres financiers publics dont celui des soins de santé. L'espérance de vie à la naissance ne cesse d'augmenter dans le monde, approchant ou dépassant, en Europe, 85 ans pour les femmes et 80 ans pour les hommes [1]. Cette évolution est due à l'agrandissement de la longévité moyenne et non à la baisse de la mortalité prématurée. La qualité de vie des années supplémentaires, vécues après 80 ou 85 ans, préoccupe de plus en plus les pouvoirs publics qui cherchent à retarder l'apparition des maladies chroniques, de la sénescence, du déclin fonctionnel ainsi que de la fragilité et de la perte d'autonomie. L'accroissement du nombre de personnes âgées au sein de la population française génère une consommation médicale élevée. En 1997, les personnes âgées de 60 ans et plus, soit 20 % de la population totale, consomment près du tiers de la dépense médicale totale et presque la moitié de celle du médicament. Les personnes âgées de 65 ans et plus ont une dépense plus importante que la population générale : 3 000 euros par an contre 1 800 euros par an en moyenne [2]. Tous ces chiffres soulignent bien l'importance numérique croissante que vient prendre la population âgée dans notre pays.

Le développement des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour l'aide à la personne âgée représente une piste prometteuse. Elles laissent en effet augurer de nouvelles opportunités pour l'assistance et la prise en charge des personnes âgées à domicile ou en institutions spécialisées (établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes [Ehpad], hôpitaux, etc.). Les premières réflexions sur l'apport de ces outils (regroupés sous le terme de gérontotechnologies) sont apparues au milieu des années 1990. Ce courant correspond à l'étude de la technologie et du vieillissement menée en vue de concevoir un meilleur cadre de vie et de travail, ainsi que des soins médicaux adaptés aux personnes âgées dépendantes [3].

De nos jours, les résidents des Ehpad sont poly-pathologiques (insuffisance cardiaque, diabète, BPCO, insuffisance rénale, etc.) et polymédiqués. Cela implique, sur le plan médical, la nécessité d'un suivi régulier et d'un haut niveau d'expertise médical, voire pluridisciplinaire, pour l'équipe soignante. Fin 2015, la population vivant en Ehpad représente 728 000 personnes en France, d'après l'enquête EHPA de la Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques (Dress) [4]. Les personnes âgées entrent de plus en plus tard en Ehpad, et, lorsqu'elles y entrent, sont de plus en plus dépendantes,

comme l'atteste l'étude de Morley, réalisée en 2011, où les résidents classés dans les groupes iso-ressource (GIR) 1 à 4 représentaient 91 % [5].

Dans ce cadre, il nous a paru intéressant de faire la revue des projets de télé médecine développés et déployés en Ehpad, en effectuant des recherches dans des bases de données bibliographiques (PubMed et Google Scholar). La recherche s'est limitée aux études publiées sur des projets de télé médecine mis en place en France, en Ehpad.

Télégéria : modèle de télé médecine en France

L'une des premières expériences en France de télé médecine en Ehpad est Télégéria [6]. Il s'agit d'une solution de téléconsultation, de télé-expertise et de téléassistance en gériatrie entre des hôpitaux et des Ehpad. Télégéria est un réseau de télé médecine né en 2004, qui a permis de donner des avis spécialisés pour des patients en Ehpad ou à l'hôpital gériatrique Vaugirard-Gabriel-Pallez. Les patients ont bénéficié, dans ce cadre, de téléconsultations assurées par l'Hôpital Européen Georges Pompidou. L'objectif médical de Télégéria est d'évaluer l'intérêt et les perspectives d'utilisation de la télé médecine pour des sessions cliniques en orthopédie, dermatologie, médecine vasculaire, soins palliatifs, pneumologie, neurologie, urologie, etc. – soit plus de vingt spécialités –, ainsi que des sessions entre gériatres hospitaliers et médecins coordonnateurs d'Ehpad. Un bilan d'activité à quinze mois a permis d'identifier 700 sessions, réparties, en termes de spécialité, comme suit : orthopédie (35 %), cardiologie et échographie cardiaque et médecine vasculaire (32 %), dermatologie (17 %), neurologie (4 %) et gériatrie (2 %). Télégéria poursuit actuellement son déploiement régional en Ile-de-France. Il prévoit de s'étendre à trente Ehpad connectés à deux hôpitaux pivots des départements de Paris et du Val-d'Oise [7].

D'autres expériences similaires à Télégéria ont vu le jour. Ainsi, le programme Telehpad vise à faciliter l'accès aux soins en milieu rural. Les patients, qu'ils soient résidents en Ehpad ou qu'ils appartiennent à la population locale, accèdent à des téléconsultations menées dans des salles situées dans des Ehpad, directement reliées à des établissements hospitaliers généraux et psychiatriques. Ils peuvent ainsi bénéficier de consultations de gériatrie, de psychiatrie, de dermatologie, de cardiologie et de neurologie à distance. Le programme Bretagne e-Santé du groupement de coopération sanitaire (GCS) 7 regroupe ainsi : un établissement de soins de suite et de réadaptation (SSR), deux centres hospitaliers publics, deux hôpitaux psychiatriques, cinq Ehpad et des médecins généralistes.

Un autre programme, Telefigar, a pour objectif de mettre à disposition des résidents d'Ehpad des actes de téléconsultation, de télé-expertise en gériatrie, en neuro-

logie, en dermatologie et en diabétologie. Il rassemble le CHU de Rennes, le centre régional de gériatrie de Chanterpie, trois Ehpad et le réseau Diabète 35. TelEhpad et Telefigar font partie des projets de télé médecine lancée par Sterenn. En effet, Sterenn est une plateforme bretonne de télé médecine, opérationnelle depuis mars 2015. Elle permet d'assurer des actes de téléconsultation, de télé-expertise et de téléassistance.

Depuis mars 2016, Sterenn a intégré progressivement dix centres experts, vingt-quatre sites requérants et douze professionnels de santé libéraux requérants, le tout sur six domaines cliniques : la psychiatrie, la gériatrie et les plaies dans toute leur diversité, avec la chirurgie vasculaire, le pied diabétique, la dermatologie et les plaies-escarres. Quatre cent sept (407) actes ont été effectués depuis mars 2015. [8]

Outre TelEhpad et Telefigar, existent également :

- Agetelepsy : téléconsultation et télé-expertise en psychiatrie proposées par le centre hospitalier Guillaume-Régner (Rennes) aux résidents de quatre Ehpad,

- TLM pl@ies chroniques : téléconsultation et téléassistance pour les patients souffrant de plaies chroniques avec un infirmier plaies et cicatrisation, un ergothérapeute ou un médecin. Porté par le pôle Saint-Hélier (Rennes), ce programme implique six Ehpad et deux structures pour patients à domicile,

- Télé médecine T6 Saint-Malo Cancale : prise en charge multispécialités des personnes résidant en Ehpad, porté par la communauté hospitalière de territoire (CHT) Rance Emeraude,

- Télé médecine EPSM 56 : téléconsultation, télé-expertise et téléassistance médicale en psychiatrie par l'établissement public de santé mentale (EPSM) de Saint-Avé aux résidents des Ehpad du territoire de santé n° 4 (Vannes, Ploërmel, Malestroit),

- Téléplaies T7 : télé-expertise pour les plaies chroniques et la cicatrisation. Ce projet est porté par la CHT d'Armor (centre hospitalier de Paimpol), en lien avec des professionnels de santé libéraux du territoire [8].

D'autres projets de télé médecine sont organisés :

- le projet e-Consult49 en Anjou Mayenne, qui met en place une téléconsultation programmée en Ehpad, mutualistes et publics, depuis 2014, en lien avec le CHU d'Angers. Cinq spécialités sont représentées : psychiatrie, cardiologie, vasculaire, plaies et médecine interne,

- le projet Télé-Santé Mutualité Retraite Loire, avec une organisation de téléconsultations, télé-expertises et télésurveillances, dans plusieurs spécialités (gériatrie, dermatologie et cardiologie) pour les patients en Ehpad, en lien avec le centre hospitalier de Saint-Nazaire,

- le projet de télé médecine Mutualité française Loire en Ehpad depuis 2014 : téléconsultations et télé-expertises dans quatre spécialités (psychiatrie, douleur, gériatrie et ophtalmologie) pour les patients en Ehpad, en lien avec le CHU de Saint-Étienne,

- le projet Telem'Ehpad (Mutualité française Puy-de-Dôme), en place depuis 2013, propose aux patients en Ehpad mutualistes et publics des téléconsultations dans une seule spécialité, la gériatrie, en lien avec le gérontopole de Clermont-Ferrand [9].

Télé médecine en gériatrie

L'évaluation gérontologique standardisée est également réalisable par télé médecine en Ehpad. C'est ce que montre une étude rétrospective bordelaise, concernant les actes de téléconsultation réalisés au sein de trente-neuf Ehpad situés dans les départements de la Gironde et de la Dordogne [10]. Trois cent quatre (304) résidents ont bénéficié d'actes de télé médecine pour la prise en charge de situations complexes, dont des troubles psychocomportementaux liés à la maladie d'Alzheimer ou à des maladies apparentées, des plaies chroniques, des pathologies psychiatriques ou des situations palliatives. Les variables recueillies sont : l'âge moyen des résidents, les scores ADL (pour *activities of daily living*), MMSE (*mini mental state examination*) et CIRS-G (pour *cumulative illness rating scale geriatric*), ainsi que le nombre et le type de médicaments pris par jour en hospitalisation programmée. Dans ce cadre, 500 téléconsultations ont été réalisées, essentiellement pour troubles psychocomportementaux (28,4 %) et plaies chroniques complexes (27,8 %) [11].

Le projet de téléconsultation en Ehpad de Lorraine a été initié par l'agence régionale de santé (ARS) Lorraine en relation avec le centre hospitalier régional et universitaire (CHRU) de Nancy et la société Télé-Santé Lorraine. Il s'inscrit dans l'expérimentation « personnes âgées en risque de perte d'autonomie » (Paerpa). L'inauguration des premières téléconsultations en Ehpad de Lorraine a eu lieu le 24 juin 2014. Deux Ehpad ont d'abord été intégrées (résidences Le Parc et Saint-Joseph), et trois autres y ont ensuite été associés. Cinq champs de requêtes médicales ont été ciblés : les pathologies cardiovasculaires et pulmonaires, la gérontopsychiatrie, la dermatologie, la iatrogénie et les soins palliatifs. Au total, soixante téléconsultations ont été réalisées pour quarante et un résidents, avec un âge moyen de 87,2 ans. Les limites rencontrées sont celles du temps (disponibilité) et de la technique (problème de réseau, mauvais débit, couverture Wifi) [12].

D'autres projets de télé médecine en gériatrie sont en cours de développement comme les projets e-Vline et TMG-91 (pour télé médecine en gériatrie dans l'Essonne). Pour ce dernier programme, l'hôpital privé gériatrique des Magnolias (HPGM) a mis en place un projet de télé médecine innovant, permettant l'accompagnement de la personne âgée pour un retour à domicile sécurisé via une plateforme médicalisée, fonctionnant 24 h/24. L'intérêt de

cette plateforme est que le médecin régulateur appelé dispose, via Internet, du dossier médical et médico-social informatisé de la personne âgée qui appelle grâce à une carte personnalisée et gratuite (payée par l'hôpital pendant quarante-cinq jours) et peut donc prendre une décision rapide et éclairée. Ce dispositif est étendu en 2013 pour la permanence des soins à cinq Ehpad qui, en outre, bénéficieront de sessions de téléconsultations et de télé-expertise entre deux CH (dont l'HPGM) [13].

Le projet Ourses (pour « offre d'usage rural de services par satellite ») est un projet du pôle de compétitivité « Aéronautique, espace et systèmes embarqués des régions » Midi Pyrénées et Aquitaine [14]. Ce projet visait à montrer l'intérêt des technologies de la communication par satellites pour la surveillance directe des personnes isolées en zones rurales, ne disposant pas de moyens d'accès aux réseaux à haut débit. Il s'agit d'un système de télé médecine basé sur la télésurveillance, consistant à surveiller à distance et en temps réel l'électrocardiogramme (ECG). Le système analyse le signal provenant du capteur ECG porté par le patient. Le médecin peut être alerté si le système détecte une anomalie ou analyser toutes les données enregistrées à distance. Il a aussi pour but de suivre les déviations comportementales du sujet âgé pendant la nuit grâce aux détecteurs de mouvements déployés dans sa chambre. Les alertes sont envoyées sur la plateforme des médecins distants quand une situation anormale est détectée. Le système Ourses a fait l'objet d'une évaluation clinique dans la maison de retraite médicalisée Tibirian-Jaunac au cœur d'une région rurale dans les Hautes Pyrénées.

Le projet Homecare [15, 16] vise à expérimenter et à qualifier au niveau opérationnel un système complet de télésurveillance pour les personnes âgées atteintes de la maladie d'Alzheimer. Une plateforme de surveillance a été déployée en institution à l'hôpital local de Causade, basée sur la collecte des données de localisation issues d'un réseau de capteurs hybrides. Le médecin et le personnel soignant reçoivent les avis d'alarmes. Cette consultation doit se faire via une interface informatique et suppose donc un accès à distance (= système de télésurveillance basé sur un réseau de capteurs multisensoriels).

L'étude DETECT est consacrée à la prise en charge des troubles psychocomportementaux à l'aide de la télé médecine ; le promoteur en est le CHU de Toulouse [17]. Il s'agit d'une étude interventionnelle prospective contrôlée, randomisée en clusters ouverte, et multicentrique, avec un groupe contrôle (soins usuels) et un groupe « intervention » (télé-expertise). Vingt Ehpad seront impliqués dans cette étude : dix dans le groupe intervention et dix dans le contrôle. L'objectif principal est d'évaluer l'acceptabilité de la télé-expertise. Les objectifs secondaires sont de décrire et de comparer les paramètres dans les deux groupes, à savoir :

- les taux d'hospitalisation et de consultation,

- les taux de prescription de neuroleptiques et de psychotropes,
- les coûts de prise en charge du patient,
- la qualité de vie des patients [17].

L'étude GERONTOACCESS (2015-2017) correspond à une application de télé médecine en gérontologie de ruralité sur la commune de Saint-Laurent sur Gorre. L'objectif principal est de diminuer les hospitalisations non programmées, avec neuf Ehpad en Limousin. Quatre cent vingt-huit personnes âgées ont été incluses. Les résultats sont en cours d'analyse [18].

À l'Ehpad Parc de Diane, qui est un établissement situé à Nantes accueillant soixante-dix résidents en accueil permanent et treize en accueil temporaire + accueil de jour de quinze places, un projet de télé médecine centré sur les troubles du comportement a été réalisé. Cet établissement est totalement dédié à l'accompagnement de personnes atteintes de pathologies neurodégénératives et présentant des troubles du comportement. Le premier acte de télé médecine avec le CHU Nantes a été réalisé en février 2015. Une extension du projet s'est faite à quatre autres Ehpad : La Chézalière, à Nantes, Creisker, à Pornichet, Ile-Verte, à Saint-Philbert, et la résidence Saint-Joseph. Un retour d'expérience auprès des médecins traitants a été réalisé. Sur les vingt-sept médecins sollicités entre le 30 janvier et le 20 mars 2017 [19] :

- 66,7 % sont satisfaits ou très satisfaits de l'acte de télé médecine ; 16,6 % le sont peu ou ne le sont pas,
- 75 % sont satisfaits du compte-rendu,
- 50 % estiment que la téléconsultation a évité une hospitalisation ; 91,7 % qu'elle a évité une consultation au CHU,
- 83,3 % suivent les propositions concernant les psychotropes, mais 66,6 % seulement suivent les autres propositions (pas d'explications).

Il s'agissait d'un premier projet de prise en charge des troubles psychocomportementaux dans un établissement du groupe Le Noble Âge Santé (LNA Santé). Toujours en 2015, un projet de télé médecine en gérontopsychiatrie a été mis en place entre un Ehpad LNA Santé (Les Jardins d'Olonne) et le centre hospitalier spécialisé (CHS) Mazurèle à Olonne. Une extension à quatre nouveaux Ehpad (deux LNA Santé et deux AGAPE) a été effectuée en 2017. À noter par ailleurs la mise en œuvre, entre 2013 et 2017, de vingt-deux projets de télé médecine au sein des Ehpad et des établissements sanitaires de LNA Santé en France [20]. Un projet de télé médecine en Ehpad dans le nord-ouest vendéen a été réalisé avec 174 patients ayant bénéficié d'une téléconsultation de gériatrie du 1^{er} mai 2012 au 15 août 2017.

Enfin, mentionnons le projet de télé médecine en soins palliatifs TELEPAL, regroupant cinquante et un Ehpad sur le territoire du GCS gériatrie (dont onze rattachés à des établissements hospitaliers) : Valenciennes, St-Amand, Denain, le Quesnoy, deux équipes mobiles de soins

palliatifs (EMSP) : Denain et Valenciennes, et équipe mobile de soins de support et palliatifs (EMSSP) : sollicitation/Ehpad privés et territoire Avesnois et Cambrésis [21].

Télémédecine en dermatologie

En 2012, un projet d'expérimentation de la téléconsultation a été élaboré conjointement avec l'ARS Aquitaine, Télésanté Aquitaine (TSA) et le CHRU de Bordeaux. Dans ce cadre, une expérimentation a été menée en Aquitaine, sur une période de un an (entre septembre 2012 et 2013), intéressant notamment les escarres, les plaies, etc. [22]. Cette dernière est basée sur la téléconsultation, avec six Ehpad inclus. Durant cette expérimentation, dix-neuf patients ont été inclus, d'âge moyen 82,4 ans. Cinquante et une téléconsultations ont été réalisées, pour suivi d'escarres (57,9 %), ulcères trophiques vasculaires (26,3 %) et plaies d'origine traumatique (15,8 %). Dans ce travail, la télémedecine améliore de manière significative la cicatrisation des plaies et réduit les dépenses en pansements, en réduisant le rythme de changements de pansements ($p < 0,005$). Ce travail a en outre montré un excellent taux de suivi des recommandations, proche de 100 %. Les informations délivrées et l'assistance pendant les téléconsultations ont ainsi permis d'apporter une véritable formation théorique et pratique aux soignants des Ehpad. Sur le versant économique, cette étude a montré que les téléconsultations ont permis d'éviter une consultation ou une hospitalisation de jour pour 79 % des patients inclus [22].

En 2009, le centre de traitement ambulatoire des plaies chroniques du service de dermatologie du CHU de Besançon a mis en place une expérimentation de télémedecine. Lors de cette dernière, 240 patients ont été suivis et 820 pansements réalisés en ambulatoire. Il s'agissait dans la plupart des cas de patients âgés fragiles, pour lesquels la marche est limitée. Un service de télémedecine a été déployé afin d'assurer un suivi à distance et un diagnostic des plaies. Les objectifs de cette expérimentation sont :

- d'améliorer le suivi des patients, en limitant le nombre de déplacements en consultations dans le centre,
- de réduire les coûts de prise en charge,
- d'offrir un service structurant aux hôpitaux locaux et professionnels de santé libéraux ou en Ehpad [23].

En Haute-Vienne, une expérimentation par télé-expertise pour la prise en charge des plaies chroniques de sujets âgés en Ehpad a été lancée. Le but est d'éviter les déplacements de patients âgés à mobilité souvent réduite ainsi que les coûts engendrés par les transports en ambulance. Sur les quarante Ehpad de Haute-Vienne invités à partager, vingt-deux se sont engagés, mais seules les dix premières réponses ont été retenues. Entre le 15 avril 2010

et le 15 avril 2012, des photographies numériques des trente-quatre patients sélectionnés par les dix Ehpad ont été envoyées sur la messagerie unique et spécifique du CHU Limoges. Le nombre moyen de télétransmissions par Ehpad était de 3,4 en deux ans. Ces trente-quatre dossiers correspondaient à vingt-six plaies chroniques chez vingt-quatre patients. Il s'agissait de dix escarres, deux maux perforants plantaires et quatorze ulcères de jambe. Vingt trajets aller/retour en ambulatoire ont été évités. La télé-expertise a permis, chez vingt patients, d'améliorer la prise en charge de plaies chroniques sans déplacement du patient vers un établissement hospitalier [24].

D'autres expériences de télémedecine dans le domaine des plaies chroniques existent dans l'Hexagone, comme Cicat en Languedoc-Roussillon-Occitanie et Telap en Basse Normandie-Normandie. Ainsi, le service de télémedecine Domoplaies a permis de diviser par deux, par rapport à la prise en charge habituelle, la cicatrisation des plaies complexes et/ou chroniques selon une analyse médico-économique du réseau Cicat-LR. Ainsi, depuis octobre 2013, sur l'ex-Languedoc Roussillon, les experts du Cicat-LR ont assuré quelque 14 000 téléconsultations pour 4 500 patients [25]. L'ensemble des résultats, sur dix ans, montre que 75 % des plaies ont été améliorées ou guéries, une réduction de 72 % du nombre des hospitalisations et une réduction de 56 % de l'usage de l'ambulance pour l'hospitalisation dans un centre spécialisé en plaies chroniques. Sur les 14 000 actes de télémedecine dans le cadre du projet Domoplaies, l'activité est réalisée principalement à domicile (54 %), et en mobilité grâce à des téléconsultations sécurisées via tablettes ou smartphones ; les actes en Ehpad représentent 32 % des actes. Ces actes ont porté sur des escarres, des ulcères de jambe, des plaies du pied diabétique ou des plaies cancéreuses.

Depuis 2013, le CHU de Rouen développe ainsi une activité en télémedecine par la réalisation de téléconsultations et télé-expertises en dermatologie auprès d'une vingtaine d'Ehpad et quelques établissements de santé de Seine-Maritime et de l'Eure. Le service de dermatologie du CHU utilise la télémedecine pour consulter à distance des patients, visualiser des photos de lésions ou pour assister un professionnel de santé lors de la réalisation d'un acte (pansement par exemple). Ainsi, en 2016, 376 actes ont été réalisés (303 téléconsultations et soixante-treize télé-expertises), dont 86 % concernaient des Ehpad. Outre l'amélioration de la prise en charge liée notamment au raccourcissement des délais pour bénéficier d'une consultation, ces actes ont aussi permis d'éviter des dépenses de transports en position allongée ou assise, et des passages aux urgences pour les personnes âgées. Les actes prodigués sont éligibles au programme d'expérimentations de télémedecine pour l'amélioration des parcours de santé (ETAPES) et aux modalités de facturation prévues [26].

Afin de conforter l'offre régionale de télémedecine, l'ARS de Normandie a lancé un appel à projets en 2017

pour poursuivre le développement de l'offre de télé-médecine au profit des résidents d'Ehpad. Dans ce cadre, le CHU de Rouen et son groupement hospitalier de territoire (GHT) Rouen Cœur-de-Seine ont proposé de conforter leur action en dermatologie mais aussi dans d'autres spécialités (gériatrie, oto-rhino-laryngologie, anesthésie, soins palliatifs par exemple). Le GHT bénéficie également de la présence du CHS du Rouvray, qui assure environ 350 téléconsultations/an en psychiatrie depuis une dizaine d'années au profit également de patients hébergés en Ehpad. [27]

Télémédecine en psychiatrie

En France, l'équipe de psychiatrie au centre hospitalier du Rouvray au CHU Rouen, est équipée d'un dispositif de télé-médecine permettant des consultations psychiatriques dans des maisons de retraite en Seine-Maritime. Depuis le début de ce programme, l'activité est passée d'une centaine de consultations annuelles externes à une centaine par mois. Si la littérature montre que la télépsychiatrie est un outil ayant toute sa place dans notre système de soins, les données dans le domaine de la psychiatrie du sujet âgé sont parcellaires. La télépsychiatrie semble pouvoir apporter des solutions aux problèmes de désertification et d'inégalités territoriales des médecins. L'établissement a continué à développer ses outils de télé-médecine, notamment avec des structures médicosociales. Dans ce contexte, un projet régional de télé-médecine a été lancé en 2012 par l'ARS de Haute-Normandie : TISSE (pour « télé-médecine en structure médicosociale »). Ainsi, en 2012, 100 téléconsultations ont été réalisées, 300 en 2013 et 462 en 2014. Durant l'année 2014, soixante et onze patients ont bénéficié d'un suivi en téléconsultations et en télé-expertise, avec une moyenne d'âge de 78,4 ans. Les motifs de téléconsultations correspondaient à des suivis (dépressions, syndromes délirants) et les évaluations en télé-expertises étaient majoritairement pour des troubles psychocomportementaux dans les démences. L'établissement a mis en œuvre une nouvelle articulation pilote, portée par l'équipe mobile de psychiatrie pour les personnes âgées (EMPPA), testé depuis 2014, sur sept Ehpad d'un territoire géographique concernant le Pays de Bray [28, 29].

Télémédecine en odontologie

Plusieurs projets de télé-médecine en Ehpad ont été consacrés à l'état dentaire. Ces téléconsultations bucco-dentaires permettront d'avoir enfin un bilan de santé générale de chaque résident. La santé orale est laissée de côté alors que la Haute Autorité de santé et l'assurance-maladie recommandent un bilan bucco-dentaire et au

moins une visite annuelle par un chirurgien-dentiste pour les personnes âgées dépendantes. La télé-médecine bucco-dentaire permet ce bilan à l'entrée à moindre coût. Une infirmière formée spécifiquement passera une caméra utilisant la lumière fluorescente qui permet de détecter plus facilement les lésions carieuses et les inflammations gingivales, dans la bouche du patient et enregistrera des vidéos et des photos.

La mise en place du projet e-DENT a pour objectif principal de valider l'utilisation de la télé-médecine en odontologie, principalement pour les résidents en Ehpad [30]. Il s'agit d'une première expérience en France, avec 400 téléconsultations au sein de huit Ehpad gérés par le CH d'Alzès et 200 au sein des quatre Ehpad gérés par le CH du Bassin de Thau. Lors de cette expérimentation, les patients bénéficieront de deux téléconsultations, à six mois d'intervalle. Une étude limousine, TELEDENT, a été réalisée par le CHU de Limoges et l'hôpital de Guéret [31], concernant un projet de télé-médecine à l'échelle du GHT Limousin. L'objectif est d'utiliser la télé-médecine pour prévenir les problèmes de dents chez les personnes âgées. Au total, 235 patients ont été examinés. L'âge moyen de ces patients est de $84,4 \pm 8,3$ ans ; 59,1 % des sujets sont des femmes. Au total, 128 (55,4 %) patients avaient une pathologie dentaire. La sensibilité de la télé-détection pour le diagnostic de la pathologie dentaire était de 93,8 % (intervalle de confiance à 95 % [IC95%] : 90,7-96,9) [31]. La spécificité était de 94,2 % (IC95% : 91,2-97,2). Parmi les 128 cas de pathologie dentaire identifiés par la télé-détection, six (4,8 %) étaient des faux positifs. Les évaluations par télé-détection ont été plus rapides que les examens en face-à-face (12 et 20 min, respectivement).

Conclusion

Comme nous venons de la voir, les domaines d'application de la télé-médecine s'ouvrent progressivement à la gériatrie et les projets devraient se multiplier dans les années qui viennent. Les objectifs des divers projets sont multiples, mais la préservation de la qualité de vie des sujets âgés à domicile et en maison de retraite est un axe privilégié. Actuellement, notre équipe tend à développer, grâce à une version *upgradée* de la plateforme E-Care, une télésurveillance des risques gériatriques appliqués aux résidents des Ehpad du CHRU de Rouen, dont le but est de diminuer les hospitalisations évitables dans un service des urgences, et de prévenir en amont les décompensations des risques gériatriques. Ici aussi, comme pour l'insuffisance cardiaque, ce projet s'appuiera sur de l'intelligence artificielle et sur des alertes propres et adaptées à chaque patient.

Liens d'intérêt : M. Hajjam est directeur scientifique de la société Predimed Technology.

Références

1. OCDE. *Panorama de la santé 2015 : les indicateurs de l'OCDE*. Paris : Editions OCDE, 2015. http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2015.fr.
2. Davin B, Paraponaris A. *Vieillesse de la population et dépendance. Un coût social autant que médical*. GIS-IRESP 2012; 19: 1-64.
3. Clément S, Rolland C, Thoer-Fabre C. Usages, normes, autonomie : analyse critique de la bibliographie concernant le vieillissement de la population. Toulouse Le Mirail-CNRS. [http://perso.numericable.fr/sitedur77/downloads/Rapport%20Usages, %20Normes, %20Autonomie.pdf](http://perso.numericable.fr/sitedur77/downloads/Rapport%20Usages,%20Normes,%20Autonomie.pdf).
4. Dress. 728000 résidents en établissements d'hébergements pour personnes âgées en 2015. Premiers résultats de l'enquête EHPA 2015. Etudes et Résultats 2017; 1015.
5. Morley J, Rolland E, Tolson Y, Vellas DB. The time has come to enhance nursing home care. *Arch Gerontol Geriatr* 2011; 53: 1-2.
6. Simon P, Acker D. La place de la télé-médecine dans l'organisation des soins. *CGES-Rapport Mission thématique* 2008; 7: 1-145.
7. Espinoza P, Gouaze A, Bonnet B, et al. Déploiement de la télé-médecine en territoire de santé. *Télé-géria, un modèle expérimental précurseur*. *Telemedicine Health* 2011; 725: 9-17.
8. http://esante.gouv.fr/sites/default/files/dp_sterenn_tlm.pdf.
9. <https://www.fondationdelavenir.org/wp-content/uploads/2016/04/T%C3%A9l%C3%A9m%C3%A9decine-en-Ehpad-rapport-complet-29-03-2016.pdf>.
10. Salles N, Lafargue A, Cressot V, et al. Global geriatric evaluation is feasible during interactive telemedicine in nursing homes. *La Recherche Européenne en Télémédecine* 2017; 6: 59-65.
11. Thiébaud S, Lupi-Pégurier L, Paraponaris A, Ventelou B. Comparaison du recours à un chirurgien-dentiste entre les personnes institutionnalisées et celles vivant à domicile, France, 2008-2009. *BEH* 2013; 7: 60-4.
12. Morettini A. Télémédecine et téléconsultations gériatriques en Ehpad: état des lieux après deux ans d'expérimentation au sein de la résidence Ehpad Le Parc à Nancy. 2016, p. 46.
13. <http://novap.fehap.fr/living-labs/telemedecine-geriatrique-tmg91/>.
14. Mailhes C, Comet B, de Bernard H, Campo E, Prieto A, Bonhomme S. Telemedicine applications in OURSES project, in: Satellite and Space Communications, 2008. IWSSC 2008. IEEE International Workshop on, 2008, p. 124-8.
15. Bourennane W, Charlon Y, Chan M, Estève D, Campo E. Integration of wearable device with actimetry system for monitoring alzheimer's patients, International Conference on Wearable Micro and Nano Technologies for Personalised Health (pHealth 2011), Lyon (France), juin 2011.
16. Campo E, Chan C, Bourennane W, Estève D. Remote monitoring platform for prevention and detection of elderly deviant behaviour, 3rd international Conference: EMedical Systems, mai 2010.
17. Piau A, Nourhashemi F, De Mauléon A, et al. Telemedicine for the management of neuropsychiatric symptoms in long-term care facilities: the DETECT study, methods of a cluster randomised controlled trial to assess feasibility. *BMJ* 2018; 8(6): e020982. doi: 10.1136/bmjopen-2017-020982.
18. https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/system/files/2018-01/Telemedecine_08_Presentation.pdf.
19. Georgeton E, Aubert L, Pierrard N, Gaborieau G, Berrut G, de Decker L. General practitioners adherence to recommendations from geriatric assessments made during teleconsultations for the elderly living in nursing homes. *Maturitas* 2015; 82(2): 184-9. doi: 10.1016/j.maturitas.2015.06.038.
20. <https://www.lna-sante.com/actualite/la-telemedecine-une-solution-davenir>.
21. <https://www.hauts-de-france.ars.sante.fr/system/files/2017-06/Le%20projet%20TELEPALLIA.pdf>.
22. Salles N, Baudon MP, Caubet C, et al. Telemedicine consultations for the elderly with chronic wounds, especially pressure sores. *La Recherche Européenne en Télémédecine* 2013; 2: 93-100.
23. Bonnans V, Droz-Bartholet L, Garcia E, Lecuyer P, Faivre B, Humbert P. Implementation of a teledermatology department in the Franche-Comté region, France. *La Recherche Européenne en Télémédecine* 2012; 1: 96-103.
24. Sparsa A, Doffoel-Hantz V, Bonnetblanc JM. Assessment of tele-expertise among elderly subjects in retirement homes. *Ann Dermatol Vénéréol* 2013; 140: 165-9.
25. Sood A, Granick MS, Trial C, Lano J, Palmier S, Ribal E, et al. The Role of Telemedicine in Wound Care: A Review and Analysis of a Database of 5, 795 Patients from a Mobile Wound-Healing Center in Languedoc-Roussillon, France. *Plast Reconstr Surg* 2016; 138(3 Suppl): 248S-56S.
26. http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dgos_telemedecine_etapes_rapport_parlement.pdf.
27. http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dgos_telemedecine_etapes_rapport_parlement.pdf.
28. Desbordes M, Nebout S, Grès H, Guillin O, Haouzir S. La télé-médecine en psychiatrie du sujet âgé : enjeux et perspectives. *Neurol Psychiatr Geriatr* 2015; 15: 270-3.
29. Elie-Lefebvre C, Schuster JP, Limosin F. Telepsychiatry: what role in the care of the elderly? *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil* 2016; 14: 325-31.
30. Giraudeau N, Valcarcel J, Tassery H, et al. E-DENT Project : Oral teleconsultation in long-term care homes. *La Recherche Européenne en Télémédecine* 2014; 3: 51-6.
31. Queyroux A, Saricassapian B, Herzog D, et al. Accuracy of tele-dentistry for diagnosing dental pathology using direct examination as a gold standard: Results of the Tel-E-Dent study of older adults living in nursing homes. *J Am Med Dir Assoc* 2017; 18: 528-32.