



# L'accès des territoires à l'expertise médicale : exemple du télé-AVC dans les groupements hospitaliers de territoire

**Marie Hervieu-Bègue**  
**Benoît Delpont**  
**Christelle Blanc-Labarre**  
**Guy-Victor Osseby**  
**Maurice Giroud**  
**Yannick Béjot**  
Unité de Télé-AVC,  
unité de soins intensifs  
neurovasculaires, CHU  
Bourgogne, Dijon

**L**e problème de la disparité de l'offre et de l'accès aux soins se pose avec acuité en France, pour trois raisons : d'une part le vieillissement de la population, qui engendre une augmentation de la consommation de soins ; d'autre part l'isolement des patients dans les zones rurales qui n'ont pas bénéficié de l'aménagement du territoire ; et enfin le non-renouvellement démographique des médecins généralistes et spécialistes.

Forts de ces constats, parmi toutes les solutions possibles, nous en identifions en particulier trois qui peuvent apporter une réponse efficace : la télémédecine, la réforme territoriale en groupements hospitaliers de territoire (GHT) et les réseaux de soins.

## Le rôle irremplaçable de la télémédecine pour l'accès aux soins et à l'expertise médicale

### La réalité des inégalités d'accès à l'offre de soins et à l'expertise médicale

La notion d'inégalités géographiques d'accès aux soins s'est durablement imposée en France dans les années 2000. Le développement de consultations programmées en médecine générale, la baisse des effectifs médicaux expliquent l'orientation massive de demandes de soins non programmés vers les urgences hospitalières.

Malgré cette nouvelle organisation, le vécu d'une réelle difficulté d'accès aux soins s'est imposé dura-

## Bénéfices de la télésurveillance des maladies chroniques : le cas du diabète

**Sylvia Franc**  
Docteur en médecine, vice-présidente du Centre d'études et de recherches pour l'intensification du traitement du diabète (CERITD) ; praticien hospitalier, service de diabétologie du Centre hospitalier sud-francilien (CHSF)

Le Ceritd a développé le système Diabeo en partenariat avec la firme Voluntis. Sylvia Franc est investigateur principal et membre du conseil scientifique de l'étude Télésage dont le promoteur est Sanofi.

**L**es patients atteints du diabète de type 1 (soit un peu moins de 200 000 personnes en France) ont besoin d'un traitement insulinaire complexe de type basal-bolus qui associe une injection d'un analogue rapide de l'insuline avant chaque repas (« bolus ») *au prorata* de la quantité de glucides ingérée pour métaboliser ce repas, et de l'insuline basale pour couvrir les besoins entre les repas et la nuit. Cette dernière peut être apportée par l'injection d'un analogue lent de l'insuline ou, mieux, par les débits de base d'une pompe à insuline, qui en permet un réglage plus fin suivant les besoins du nyctémère. Le patient doit ainsi décider plusieurs fois par jour de la bonne dose à s'administrer. Il s'agit d'une décision techniquement difficile et psychologiquement pesante. Malgré les progrès de l'éducation thérapeutique, environ la moitié des patients y parvient peu ou prou, au prix d'une altération de sa qualité de vie. L'autre moitié n'y arrive pas, du fait de la complexité du traitement

mais aussi d'un découragement et d'une certaine démotivation vis-à-vis du traitement... Ces patients sont alors exposés aux complications de l'hyperglycémie chronique.

Les outils modernes de télémédecine, comme le système Diabeo, permettent de répondre à ces deux obstacles :

- en fournissant au patient, à tout moment, un calcul de la « juste » dose d'insuline nécessaire en fonction de sa glycémie, du repas et de l'activité physique prévue, grâce à un algorithme « auto-adaptatif » embarqué dans son smartphone, dont le réglage peut être amélioré à distance par le soignant autorisé, suivant les résultats télétransmis ;
- en assurant surtout une analyse automatisée permanente des données collectées, à l'origine d'alertes en cas de mauvais résultats glycémiques et/ou d'abandon progressif du traitement.

Ce système, qui avertit le soignant de difficultés éventuelles, permet de rapprocher le patient de son soignant.

Le problème identifié pourra être résolu par un contact téléphonique immédiat, éventuellement répété, et plus rapidement que lors d'une hypothétique consultation programmée des mois plus tard. Quant à la nature de l'intervention, il pourra s'agir d'un conseil technique ou, plus souvent, d'un soutien motivationnel, qui constitue le cœur du métier de soignant dans cette pathologie chronique.

L'étude Télédiab 1 a montré que, chez des patients en échec thérapeutique persistant (HbA1c > 8 %), un tel système permettait une amélioration considérable de l'équilibre glycémique (baisse moyenne de 0,9 % de l'HbA1c) [7]. Le télésuivi apportait peu aux patients « technophiles », adhérents au système, qui l'utilisaient tous les jours. Il était par contre d'un apport capital chez les patients moins adhérents, voire en situation d'abandonner leur traitement, car les alertes automatisées permettaient au soignant d'intervenir au bon moment, avec des résultats

blement dans la population, surtout chez les personnes âgées atteintes de maladies chroniques (diabète, insuffisance cardiaque, problèmes respiratoires et maladies neurodégénératives [9]) et dans les territoires qui se transforment en déserts médicaux du fait du non-remplacement des médecins.

On estime que près de 17 % des séjours hospitaliers seraient évitables [48]. La hausse régulière du nombre d'hospitalisations montre l'importance prise par l'hôpital public dans le recours aux soins primaires, en particulier sur la question des urgences ressenties et pour les personnes âgées.

### Les réponses apportées par la télémédecine

La télémédecine permet de faciliter l'accès aux soins, de corriger les disparités géographiques et au final de réduire les pertes de chance. La télémédecine a démontré sa capacité à apporter une réponse à ces problèmes en développant des téléconsultations spécialisées dans les hôpitaux généraux mais aussi dans les services de soins de réadaptation, les longs séjours, les Ehpad, les maisons de retraite, sans oublier les maisons d'arrêt [37, 48].

### L'exemple du télé-AVC

L'accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique (80 % des cas) est passé en quelques années d'une ère contemplative à une ère thérapeutique [35], qui porte sur deux traitements dont l'efficacité modifie l'histoire naturelle. Le premier est la fibrinolyse intraveineuse par rt-PA, dont la triple contrainte est d'être administrée dans les trois heures après 80 ans, dans les 4 h 30 avant 80 ans, et par un neurologue. Le second est la thrombectomie mécanique (TM), dont la contrainte est d'être effectuée par un neuroradiologue interventionnel [35].

Pour les hôpitaux dépourvus de neurologues et recevant les AVC, le télé-AVC s'est imposé comme l'outil permettant à tous les urgentistes d'effectuer la fibrinolyse intraveineuse grâce à une téléconsultation avec le neurologue de garde à l'unité neurovasculaire (UNV). Ce dernier effectue ensuite la télé-expertise de l'imagerie cérébrale du patient, puis la téléassistance de la perfusion intraveineuse du rt-PA, puis la sélection des candidats à la thrombectomie mécanique, assurant à la fois une égalité d'accès aux soins et aux innovations thérapeutiques et une sécurité [35, 37, 48].

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 54.

## insulinodépendant

*in fine* aussi bons que dans le sous-groupe précédant [16].

Des résultats comparables sont attendus de la grande étude nationale Télésage (environ 670 patients suivis sur deux ans). Cette étude permettra aussi de répondre à la question clé, à savoir quel professionnel de santé est le plus à même d'assurer en routine un télésuivi efficace ? Probablement pas le diabétologue, qui, d'après les résultats exploratoires de l'étude, n'arriverait tout simplement pas à prendre connaissance de l'ensemble des messages d'alerte adressés automatiquement dans sa boîte mail. Il peut en revanche être assuré par des infirmiers diplômés d'État (IDE), ayant reçu une formation spécialisée, connaissant le patient et agissant par délégation de tâche du diabétologue. Il apparaît ainsi que 20 % des patients « adhérents au système » ont eu peu besoin de télésuivi et n'ont « utilisé » que 6 % du temps des IDE, mais qu'à l'inverse 20 % ont réclamé des interventions répétées, utilisant de ce fait 40 % du temps infirmier

disponible. Cette étude préfigure ce que pourrait être une prise en charge optimisée des patients atteints d'une maladie chronique complexe, c'est-à-dire non plus une relation duelle patient/médecin, mais un système à plusieurs niveaux : le patient avec un smartphone intégrant une intelligence artificielle préprogrammée qui règle les problèmes techniques ou passe le relais à l'IDE de télésuivi (15 % des cas dans Télésage), qui ne sollicite le médecin spécialiste qu'en cas de difficulté particulière (< 5 % des cas), permettant à ce dernier de se focaliser sur les patients les plus en difficulté.

La mise en place d'un tel système pose la question de savoir où recruter des IDE de télésuivi. Il ne peut s'agir *a priori* d'IDE libéraux de proximité, non formés à ce type de diabétologie. Quant aux équipes hospitalières, il sera probablement difficile pour l'hôpital de financer ce personnel pour assurer le suivi de patients hors de ses murs. Restent les IDE des prestataires de pompe à insuline,

industriels ou associatifs, à condition toutefois qu'ils aient été formés à la télémédecine et à la délégation de tâche en diabétologie, et qu'ils aient aussi la confiance du diabétologue avec lequel ils seront amenés à coopérer. Enfin il faut que le système de remboursement proposé actuellement à titre expérimental par la Direction générale de l'offre de soins (« article 36 ») soit économiquement viable, ce qui reste à démontrer.

Il y a pourtant urgence, car au-delà du système Diabéo, qui ne fait que proposer la bonne dose, se profile l'arrivée imminente des pancréas artificiels. Leur impact sur l'équilibre glycémique et sur la qualité de vie des patients s'annonce majeur, mais de fait leur dangerosité potentielle l'est aussi, et la position des autorités de tutelle pourrait bien être d'exiger un télésuivi interventionnel spécialisé 24 heures sur 24, ce qui réclamera nécessairement une redéfinition de l'organisation des soins dans ce domaine, et qui impliquera vraisemblablement l'hôpital. 📖



## Télémédecine : des pratiques innovantes pour l'accès aux soins

L'évaluation médicale a démontré que l'efficacité et la sécurité de la fibrinolyse effectuée à distance par télé-AVC sont identiques à celles effectuées par les neurologues experts de l'UNV [35]. De plus, le télé-AVC permet aussi d'assurer la consultation du sixième mois post-AVC, obligatoire depuis 2015 [37].

### Les autres usages de la télémédecine

- La télémédecine a démontré son utilité dans les urgences neurologiques [37]. Grâce à ce modèle, elle va s'étendre aux urgences cardiologiques, thoraciques, abdominales et traumatologiques [48].
- D'autres activités de télémédecine se mettent en place rapidement, comme la permanence des soins en imagerie, qui peut être améliorée pour plusieurs raisons : manque de ressources médicales au sein des petits hôpitaux, hyperspécialisation de l'imagerie à l'origine de progrès médicaux liés à la rapidité des diagnostics et à la réduction de la durée du séjour, et enfin insuffisance du parc en imagerie médicale scanographique et en IRM. La téléimagerie participe ainsi à l'égalité d'accès aux soins primaires et de recours.
- Le suivi des maladies chroniques : un suivi de qualité à domicile ou dans les structures médico-sociales des patients atteints d'une maladie chronique est aujourd'hui un objectif prioritaire en santé publique pour réduire les passages aux urgences et les hospitalisations abusives [37, 48].
- Les organisations de télésurveillance médicale, de téléconsultation ou de télé-expertise répondent à cet objectif [37] : la télémédecine permet de répondre à l'interprétation des électroencéphalogrammes, des électromyogrammes, des électrocardiogrammes, des holters cardiaques, des échocardiographies, des fonds d'yeux pour le dépistage de la rétinopathie diabétique, des images en dermatologie [48].

### Télémédecine et réforme territoriale des groupements hospitaliers de territoire

Les GHT sont une autre réponse à l'augmentation des besoins de soins, concomitante d'une raréfaction des ressources humaines et logistiques, et ils conjuguent à la fois une offre de soins de proximité et une offre de soins de recours [47].

La réforme territoriale qu'ils représentent poursuit des objectifs cohérents et réalisables [47] :

- réorganiser l'offre de soins pour répondre aux attentes des patients en déployant la télémédecine comme outil structurant ;
- tenir compte des spécificités de chaque territoire (rural ou urbain, composition démographique, développement économique, aménagement du territoire, volonté du corps médical) ;
- maîtriser les dépenses de santé grâce à une utilisation plus rationnelle des moyens, en soignant mieux au même coût ;
- décloisonner les pratiques médicales et les profes-

sionnels de santé entre l'exercice médical et médico-social, afin d'avoir une réponse globale aux attentes des patients.

Le GHT propose une organisation des parcours de santé structurée autour du patient. On ne doit plus raisonner par hôpital mais par territoire : le GHT est un outil de planification et d'organisation des structures de soins indispensable pour concevoir une politique régionale et territoriale de santé. Il permet la mise en place de projets de territoire assurant une prise en charge fluide, en faisant intervenir toutes les ressources et tous les acteurs autour du patient.

Le GHT est un starter pour regrouper et mutualiser les moyens humains et logistiques, pour élargir et rendre cohérente l'offre de soins sur le territoire par un projet médical partagé, centré sur la télémédecine comme moteur de coopération.

La combinaison GHT et télémédecine donne aux agences régionales de santé les moyens d'amplifier leur capacité à construire une stratégie plus efficace en termes de distribution d'offres de soins [47].

### Télémédecine, GHT et réseaux de soins

La réussite et le caractère pérenne de l'outil télémédecine et de la réforme des GHT peuvent être garantis par l'existence préalable de réseaux de soins, dont le rôle est de décloisonner les pratiques et les professionnels de santé, et de favoriser les échanges d'informations. La Bourgogne l'a démontré dans le domaine des AVC : le réseau de soins dédié à la prise en charge aiguë et chronique des AVC depuis 2004 [35] a permis de diminuer la mortalité des AVC à un mois, le taux de récurrences, le nombre de ré-hospitalisations et ce, quel que soit le niveau socio-économique du patient. Le réseau de soins est primordial pour installer et pérenniser la télémédecine, dont la composante humaine et organisationnelle est essentielle [35, 47, 48].

### Perspectives et clés de réussite du télé-AVC

Le développement du télé-AVC en France a permis d'identifier les conditions nécessaires pour mettre en place, pérenniser et rendre efficace un réseau de télémédecine [37, 47, 48] :

- être inscrit dans un projet médical priorisant les besoins et les attentes du public ;
- disposer d'une technologie efficace et robuste ;
- construire un modèle économique assurant la pérennité de la pratique, qui a démontré son efficacité médicale et son utilité en santé publique ;
- s'adosser à une expérience de réseau de soins préalable, bénéficier d'une interopérabilité et d'une ergonomie simples permettant le dialogue pour un bon diagnostic et une décision thérapeutique adaptée ;
- imposer une formation préalable et pluridisciplinaire ;
- être en conformité sur le plan juridique et réglementaire ;
- en faire un outil du quotidien et non une exception ;

## Mon aventure en télé-AVC

**A**gée de 76 ans, habitant dans un petit village de la Nièvre, j'ai été victime le 22 juin 2017 d'un AVC. Tout a commencé par un engourdissement d'abord sensitif puis moteur du bras droit, j'avais du mal à trouver les mots mais je n'avais pas mal à la tête. Comme nous avons lu dans les journaux qu'en cas de paralysie d'un bras, de la face, et de la parole, il fallait appeler le Samu, mon mari a composé le 15. J'ai été mise en contact immédiat avec une permanente qui m'a interrogée tout d'abord sur mes symptômes, puis, après utilisation du score FAST (Face Arm Speech Time), elle m'a confirmé la probabilité forte d'un AVC débutant.

Elle m'a demandé si j'avais mal à la tête, si mon côté gauche fonctionnait bien, si j'avais des palpitations. Elle m'a interrogée sur mes facteurs de risques vasculaires : effectivement, j'ai une hypertension artérielle depuis dix ans, traitée, bien contrôlée à 130/80. Elle a interrogé mon mari sur l'heure de survenue des symptômes – car un traitement curatif peut être donné mais dans les trois heures –, sur d'éventuels troubles de vigilance, et sur les médicaments que je prenais, en particulier l'aspirine et les anticoagulants.

J'ai ensuite parlé avec le médecin régulateur, qui a confirmé la grande probabilité d'un AVC survenu trente minutes auparavant. Il m'a alors dirigée sur l'hôpital le plus proche équipé en télé-médecine, en assurant mon transport de la façon la plus rapide possible par les pompiers.

Arrivée aux services des urgences, où visiblement j'étais attendue, j'ai été admise dans la salle réservée à la

télé-médecine : la caméra étant branchée, j'ai été mise en contact avec un neurologue expert, de garde au CHU. Après les présentations d'usage, malgré l'urgence, ce qui m'a beaucoup rassurée, de même que mon mari, l'urgentiste m'a examinée : il m'a fait étendre les deux bras, les deux jambes, montrer les dents, fermer les yeux, regarder à droite et à gauche. Il a testé ma sensibilité, la coordination de mes membres. Il m'a fait parler en m'interrogeant sur le lieu et la date.

Le neurologue, de l'autre côté de l'écran, a estimé le score NIH à 8, d'après ce que j'ai compris. Il a demandé à l'urgentiste de faire aussitôt une IRM du cerveau, que j'ai pu avoir en priorité, avant tout le monde, après que l'infirmier ait installé une perfusion et effectué des prélèvements sanguins. C'est là que j'ai ressenti l'efficacité de l'appel au 15.

On m'a installée dans l'IRM et j'avoue que j'ai été surprise par l'étroitesse de l'appareil et son bruit de machine à laver. L'examen a duré dix minutes et le radiologue m'a alors informée que je débutais un petit AVC ischémique. J'ai été ramenée aussitôt dans la salle de télé-médecine. L'urgentiste a alors transmis les images de l'IRM au neurologue du CHU, qui a confirmé l'AVC ischémique débutant et a alors préconisé un traitement pouvant me guérir, c'est-à-dire la fibrinolyse par rt-PA, à effectuer sur place, sans me transférer au CHU, afin de gagner un temps précieux : mon mari, qui lit beaucoup, m'a rappelé qu'on perdait des milliers de neurones par minute écoulée.

Avant de commencer le traitement,

on a pris ma tension artérielle, qui était à 150/90 ; mes prélèvements sanguins ont montré une glycémie, un taux de plaquettes sanguines et un taux de fibrinogène normaux, autorisant le traitement, dont 10 % ont été injectés en dix minutes et les 90 % restant en une heure. Au bout de vingt minutes, j'ai récupéré en totalité mon bras droit, de même que la parole. L'urgentiste m'a réexaminée devant le neurologue, qui a confirmé la guérison.

J'étais ravie et comme je voulais sortir aussitôt, l'urgentiste m'a rappelé qu'il fallait que je sois surveillée pendant quelques jours, de crainte d'une récurrence. J'ai été transférée selon les recommandations médicales à l'unité de soins intensifs neurovasculaires (USINV) du CHU, accompagnée par mon mari. Un bilan biologique, vasculaire par doppler, et cardiaque (ECG, holter, échocardiographie) a été réalisé en deux jours, confirmant l'AVC secondaire à un athérome des petits vaisseaux induit par l'hypertension artérielle.

J'ai pu alors sortir, avec une ordonnance évitant la récurrence avec mon médicament antihypertenseur habituel, un antiagrégant et une statine. Depuis, je vais bien. J'ai repris le bridge. Nous marchons avec mon mari deux fois par semaine et nous mangeons cinq fruits et légumes par jour, d'autant que mon mari cultive très bien son potager. Nous n'arrêtons pas de dire à notre famille, nos amis et voisins que, grâce à la télé-médecine, j'ai pu être traitée dans l'hôpital de proximité avec une guérison complète. 📺

- considérer que la télé-médecine n'est pas seulement une solution aux déserts médicaux mais aussi une façon intelligente d'imaginer des nouvelles organisations.

### Conclusion

Le télé-AVC est bien plus qu'un enjeu technologique car il participe à l'égalité de l'accès aux soins, à la coordination des soins, à une meilleure utilisation des

ressources, à l'amélioration de l'efficacité du système de soins, à l'aménagement du territoire et à sa vie économique. Le télé-AVC est une réponse à une raréfaction des ressources médicales mais aussi une aide face à l'augmentation de la demande de soins. Le télé-AVC nous oblige à repenser une nouvelle organisation du temps médical, du parcours du malade et du financement de la télé-médecine. 📺

### REMERCIEMENTS AUX MEMBRES DU GHT 21-52

Elisabeth Beau,  
directrice générale du  
CHU Dijon-Bourgogne  
(21)

Francois Poher,  
directeur du CH de  
Beaune (21)

Marc Le Clanche,  
directeur du CH de  
Semur en Auxois (21)

Bernard Rouault,  
directeur du CH de  
Haute Côte d'Or (21)

Claude-Henri Tonneau,  
directeur des CH  
de Chaumont et de  
Langres (52)

Lionel Petitot,  
directeur qualité aux  
CH de Chaumont et  
de Langres (52)

Virginie Blanchard,  
directrice adjointe en  
charge du GHT 21-52

Dr Dominique Garrot,  
co-présidente du  
Collège Médical du  
GHT 21-52