

"LA SANTÉ CONNECTÉE AU SECOURS DE LA SANTÉ DE PROXIMITÉ ?"



Sous le parrainage
d'Axelle Lemaire,
Secrétaire d'État
chargée du Numérique

SYNTHÈSE
Auteur : Nicolas Brizé

Mercredi 8 Mars 2017
Amphithéâtre Deloitte
136, avenue Charles de Gaulle
Neuilly-sur-Seine

Technologies numériques de santé : d'abord sauver la médecine de proximité !

Tout récemment et en marge d'une réunion sur l'innovation numérique en santé, un chef de service des urgences d'un hôpital de la banlieue parisienne m'interpellait : « Vous feriez bien de venir voir ce qui se passe chez nous au lieu de vous faire plaisir avec des innovations technologiques qui ne serviront à personne parce qu'ici, nous manquons de tout ! ».

Nous vivons en effet un paradoxe étonnant. Alors que jamais dans l'histoire de l'humanité, le progrès scientifique et technologique n'a été autant porteur d'espoirs dans le domaine de la santé, les craintes de nos concitoyens se font chaque jour un peu plus grandes de ne jamais en profiter. Pire, de ne plus être aussi bien soigné qu'avant ou même plus soigné du tout. Hôpitaux débordés et en crise, absence de médecins dans de toujours plus nombreux territoires, nouveaux traitements dont les prix s'envolent, pénuries de médicaments dans les pharmacies... la liste est maintenant longue des incohérences, dysfonctionnements, et autres maux d'un système de santé, le nôtre, qui semble aujourd'hui à bout de souffle alors qu'il faisait hier la fierté de notre pays.

Aussi, dans ce contexte et s'il semble évident que nos efforts doivent être soutenus et même amplifiés pour faire de la France une terre d'innovation et d'excellence en matière de technologies numériques de santé, il paraît tout aussi évident que ces technologies doivent être prioritairement mises au service de l'organisation des soins et des professionnels de santé de proximité. Ceux-là mêmes qui, loin des débats éthiques et philosophiques sur le transhumanisme ou l'intelligence artificielle, exercent au quotidien, à la ville comme à la campagne, voient des vrais gens, dans la vraie vie.

Et il y a urgence ! Améliorer et sécuriser le parcours de santé, en particulier dans le cas de l'ambulatoire et pour combler (enfin !) le fossé mortifère entre la ville et l'hôpital, permettre l'accès aux meilleurs soins depuis n'importe quel point du territoire, s'assurer de la bonne observance des traitements par un accompagnement de proximité, mieux informer les patients et renforcer une relation humaine et de qualité avec leur médecin, doivent guider toute politique de déploiement de ces technologies. Car qui, de l'Homme ou du robot, peut écouter, comprendre, accompagner et soigner dans sa compréhension la plus large et la plus humaine ? Qui, de l'Homme ou du robot, peut tenir la main de celui qui souffre ou qui meurt ? Plutôt que de se perdre dans les brumes d'un hypothétique futur computationnel et le rêve prométhéen d'une super-humanité, notre priorité n'est-elle pas de donner aux médecins et aux professionnels de santé de terrain les meilleurs outils numériques ?

« L'oiseau de Minerve ne prend son envol qu'à la tombée de la nuit » disait Hegel. Ce qui peut se comprendre comme l'idée que la solution salvatrice ne vient qu'au moment où l'on croit que tout est perdu. Sans pour autant avoir foi dans le « solutionnisme numérique » qui tient aujourd'hui lieu de religion dominante dans la Silicon Valley, voyons dans les solutions numériques à notre portée une réponse à la pressante question de la transformation de notre système de santé, dans le respect des valeurs de la France.

Jacques Marceau

Président d'Aromates

Co-fondateur des Assises des Technologies Numériques de Santé

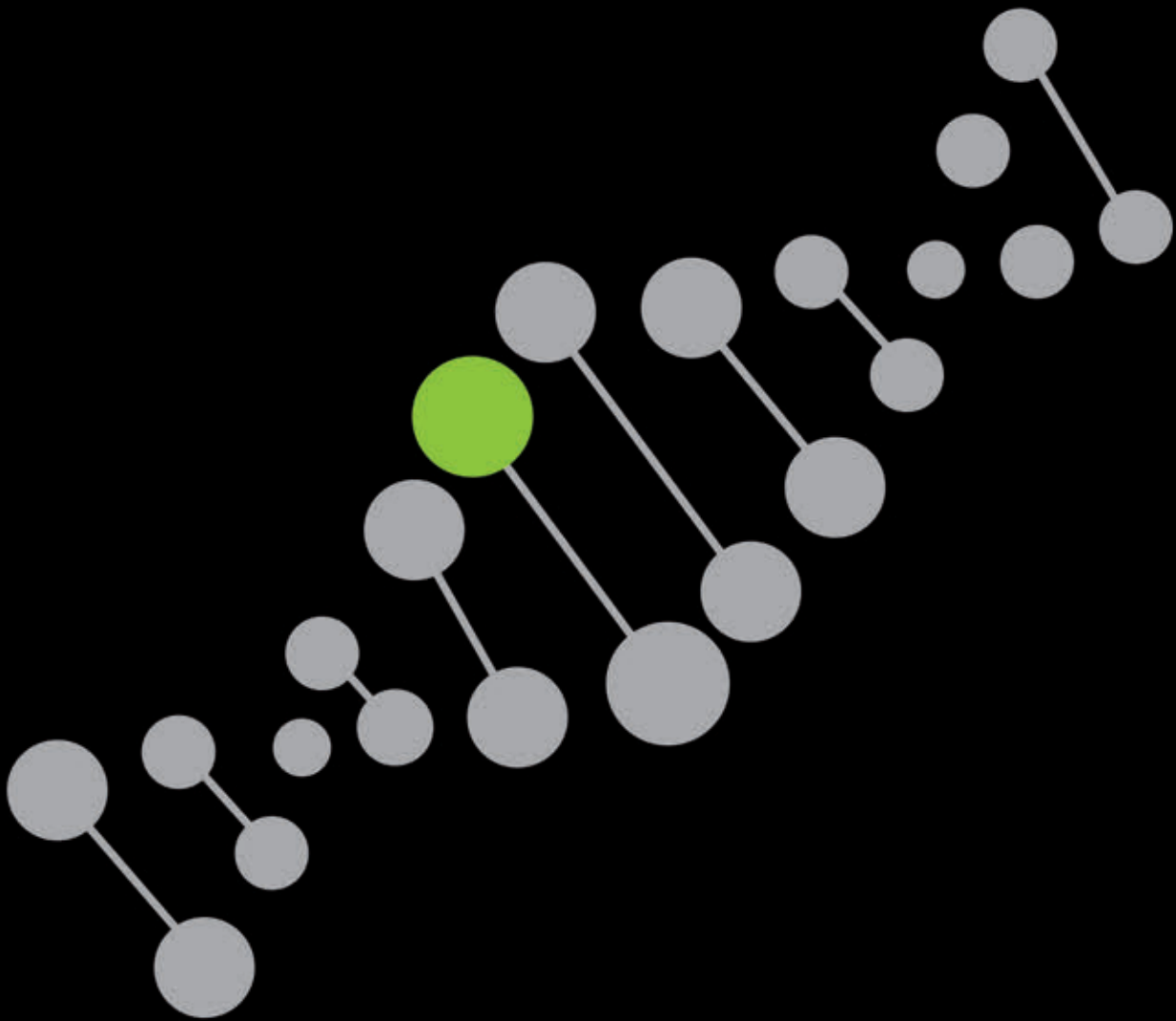


Prolonger l'espérance de vie en bonne santé

Des services connectés jour et nuit
pour accompagner les familles à domicile.



w w w . b l u e l i n e a . c o m



La différence qui fait toute la différence.

www.deloitte.fr

Deloitte.



Programme

8h00 / 9h00 Petit déjeuner-networking

9h00 « Médecine connectée et médecine de proximité : quelle coévolution ? »

Docteur Jacques LUCAS, *vice-président du Conseil national de l'Ordre des médecins, délégué général aux systèmes d'information en santé*

9h15 Présentation de l'étude « Les professionnels de santé et les objets connectés », MACSF/Withings Health Institute

Édouard PERRIN, *directeur marketing et digital, Groupe MACSF*

9h30 Table ronde 1 : « Le numérique au service des professionnels de santé de proximité »

Introduction et modération :

Yannick PLÉTAN, *directeur général, Ultrace*

Intervenants :

- Christian GRENIER, *président, Federgy*
- Yann JAUDOIN, *directeur général, Neuradom*
- Valérie MOULINS, *directrice de la communication, directrice déléguée Pôle Uro/néphro/chirurgie digestive, Hôpital Foch*
- François TEBOUL, *directeur médical, Visiomed*
- Cécile THÉARD-JALLU, *avocat associée, De Gaulle Fleurance & Associés*

10h30 Table ronde 2 : « Le numérique pour combler le fossé entre la ville et l'hôpital ? »

Introduction et modération :

Olivia GRÉGOIRE, *présidente, Olicare*

Intervenants :

- Nicolas BARIZIEN, *chef de service de Médecine Physique Réadaptation et Traumatologie du sportif, Hôpital Foch*
- Elisabeth HUBERT, *présidente, FNEHAD*
- Corinne MARSOLIER, *directeur consulting, Angels Santé*
- Jean-François THEBAUT, *président du Haut Conseil de l'ANDPC, Haute Autorité de Santé*

11h40 « De l'homme réparé à l'homme augmenté »

Professeur Guy VALLANCIEN, *chirurgien français, professeur d'urologie à l'université Paris Descartes, membre de l'Académie nationale de médecine et de l'Académie nationale de chirurgie*

12h00 Table ronde 3 : « Cancer et maladies chroniques : le numérique pour relever le défi du suivi de proximité ? »

Introduction et modération :

Michel SEBBANE, *associé, Deloitte Conseil*

Intervenants :

- Laurent LEVASSEUR, *président du directoire, Bluelinea*
- Etienne MINVIELLE, *économiste titulaire de la chaire Management des Organisations de Santé Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique, responsable de la mission de développements "Parcours innovants" à l'Institut Gustave Roussy*
- Alexis NORMAND, *directeur santé, Withings*
- Jean-Luc PLAVIS, *patient-expert et patient-enseignant, Universités Paris Descartes, Paris 13 et Aix-Marseille*
- Antoine TESNIERE, *directeur général, Ilumens, département de simulation en santé, Faculté de médecine Paris Descartes*

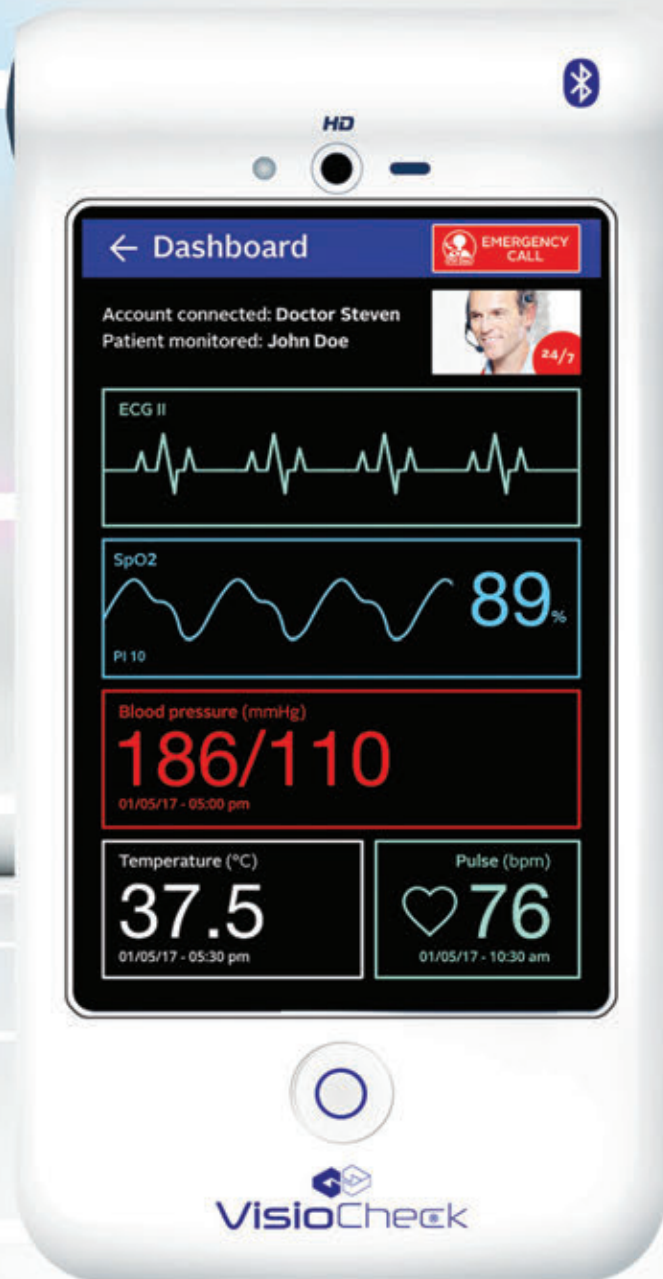
13h00 Conclusion





VisioCheck®

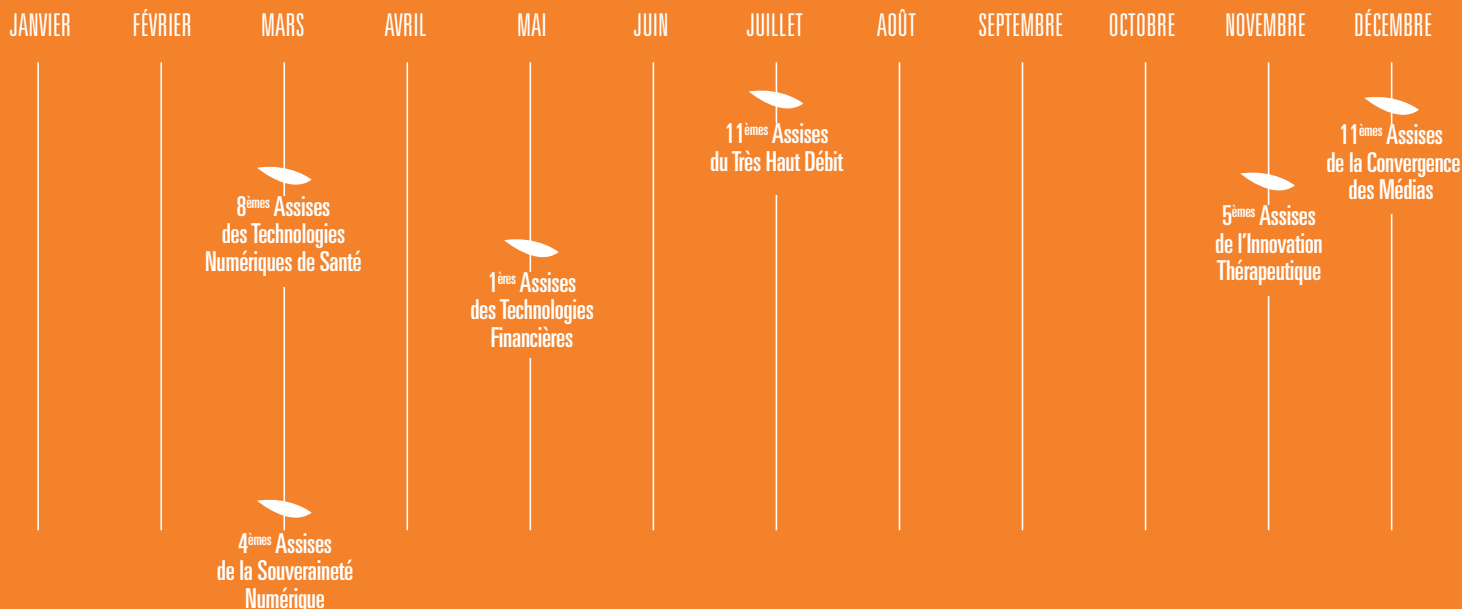
LA PREMIÈRE STATION DE TÉLÉMÉDECINE MOBILE
POUR LES PROFESSIONNELLS DE SANTÉ



Visiomed Group imagine et conçoit des objets et des services de santé connectés innovants pour les professionnels de santé et pour le grand public au service du mieux vivre, de la prévention et des maladies chroniques.

visiomed-lab.com

Calendrier des événements 2017



Aromates Rencontres et Débats en chiffres :

- 11 années
- 75 colloques
- 225 débats
- 11000 participants
- 1400 intervenants

Contact :

Laurent Tordjman, responsable des événements et partenariats
ltordjman@aromates.fr / 01 46 99 10 86

Aromates
RENCONTRES & DÉBATS

169, rue d'Aguesseau - 92100 Boulogne

TEL : +33 (0)1 46 99 10 80

www.aromates.fr

Avertissement : Copyright

Tous les textes, images, éléments graphiques, et leur disposition sur le présent document sont couverts par le droit d'auteur et autres protections applicables en matière de propriété intellectuelle ou de concurrence déloyale.

Ces objets ne peuvent pas être copiés à des fins commerciales ou de diffusion, ni être modifiés ou utilisés sans l'autorisation de Aromates.

L'utilisateur de cette synthèse, s'engage à n'en révéler aucune partie et à n'en faire aucun autre usage contraire aux pratiques honnêtes en matière commerciale.

Aromates
169, RUE D'AGUESSEAU
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT - FRANCE
Aromates 2017 ©. Tous droits réservés.

Sommaire détaillé

1. Introduction : Reconnecter la médecine connectée avec la médecine du quotidien

Jacques MARCEAU, président d'Aromates

2. Médecine connectée et médecine de proximité : quelle coévolution ?

Docteur Jacques LUCAS, vice-président du Conseil national de l'Ordre des médecins, délégué général aux systèmes d'information en santé

2.1. La proximité aujourd'hui

2.2. Les équipes de prise en charge

2.3. Applications mobiles et objets connectés : 2 réserves

2.4. Télémédecine : le décret de 2010 gèle le déploiement

2.5. Répondre à des besoins concrets

2.6. L'éthique dans le numérique

3. Les professionnels de santé et les objets connectés : présentation de l'étude MACSF/Withings Health Institute

Édouard PERRIN, directeur marketing et digital, Groupe MACSF

3.1. Les médecins ne sont pas encore prêts à passer à l'acte

3.2. La place du médecin doit rester centrale dans tous les dispositifs

3.3. Les médecins pensent que l'implication des patients sera améliorée en préventif et en curatif

3.4. La relation patient - soignant va s'améliorer

3.5. Trois conditions au succès

3.6. Une obligation : des outils au service de l'homme

4. Table ronde 1 - Le numérique au service des professionnels de santé de proximité

Modération : Yannick PLETAN, directeur général, Ultrace

4.1. Les pharmaciens sont prêts à passer l'acte

Christian GRENIER, président, Federgy

4.1.1. Les pharmaciens ont une antériorité sur le numérique

4.1.2. Dossier Pharmaceutique : 99,9% des pharmacies d'officine sont connectées

4.1.3. L'activité commerciale se digitalise

4.1.4. Les attentes des pharmaciens

4.1.5. Un extraordinaire réseau de proximité

4.2. Cas d'usage en santé connectée pour les médecins

François TEBOUL, directeur médical, Visiomed Group

Quelle utilité ?

L'agent de télésanté

Cas d'usage dans le monde médical

4.3. Un cadre juridique complexe

Cécile THÉARD-JALLU, avocate associée, De Gaulle Fleurance & Associés

4.3.1. Les 5 types d'actes de télémédecine reconnus

4.3.2. Un cadre réglementaire très figé

4.4. L'hôpital Foch développe ses propres outils vers la médecine de ville

Valérie MOULINS, directrice de la communication, directrice déléguée Pôle Uro/néphro/chirurgie digestive, Hôpital Foch

4.4.1. Une démarche proactive vis-à-vis des médecins de ville

4.4.2. La plateforme praticien Apicéa

4.4.3. Des applications d'informations basiques sur l'hôpital

4.5. L'usage déborde le cadre réglementaire

4.6. Le médical doit driver la technologie

Yann JAUDOUIN, directeur général, Neuradom

4.7. M-Santé : bientôt une codification européenne des actes par les praticiens

4.8. Egalité des territoires : ces solutions numériques vont-elles améliorer l'égalité des soins ?

4.8.1. François TEBOUL : Une belle réponse à la crise du système de santé

4.8.2. Christian GRENIER : Des milliers de plateformes vont se créer

4.8.3. Yann JAUDOUIN : Neuroréhabilitation à domicile

4.8.4. Valérie MOULINS : Les patients connectés

4.8.5. Cécile THÉARD-JALLU : Interopérabilité et pédagogie

4.9. Discussion avec la salle

4.9.1. Sécurisation de la donnée de santé : faut-il rompre avec l'hypocrisie ?

4.9.2. Financement de l'innovation : pourquoi pas un appel d'offre de la Sécurité sociale ?

4.9.3. Usages : des outils simples et accessibles

4.9.4. Pour une formation initiale et une formation permanente

5. Table ronde 2 - Le numérique pour combler le fossé entre la ville et l'hôpital ?

5.1. Introduction et modération

Olivia GRÉGOIRE, présidente, Cabinet OLICARE

5.2. La recherche d'une co-construction

Elisabeth HUBERT, présidente, FNEHAD

5.3. L'appétence des hôpitaux pour le numérique

Olivia GRÉGOIRE, présidente, Cabinet OLICARE

5.4. Les acteurs économiques de la santé connectée

Corinne MARSOLIER, directeur consulting, Angels Santé

5.5. De la confiance à l'évaluation

Olivia GRÉGOIRE, présidente, Cabinet OLICARE

5.6. Une révolution culturelle et cognitive

Jean-François THEBAUT, président du Haut Conseil de l'ANDPC, Haute Autorité de Santé

5.6.1. L'évaluation bénéfices-risques pour le patient

5.6.2. L'innovation remboursable

5.6.3. Évaluer les besoins des territoires

5.6.4. Aller vers des solutions industrielles

5.6.5. La tarification : un frein à l'innovation

5.7. Hôpital – domicile : une expérimentation simple et efficace

Nicolas BARIZIEN, chef de service de Médecine Physique Réadaptation et Traumatologie du sportif, Hôpital Foch

- 5.7.1. Le reconditionnement à l'effort pré-opératoire
- 5.7.2. La télésurveillance post-opératoire
- 5.7.3. La sortie précoce

5.8. Commentaires

- 5.8.1. L'évaluation des besoins du patient, clé de la réussite
- 5.8.2. Prendre en compte la personnalité du patient
- 5.8.3. La dissémination de l'innovation
- 5.8.4. Le statut PSPH
- 5.8.5. La tarification à l'activité est inadaptée

5.9. L'apport du numérique dans la relation du patient aux professionnels de santé

- 5.9.1. Le numérique améliore la coordination des soins
- 5.9.2. Le frein de l'interopérabilité
- 5.9.3. L'humain au coeur du projet numérique
- 5.9.4. Bon sens et empathie

6. De l'homme réparé à l'homme augmenté

Professeur Guy VALLANCIEN, chirurgien, professeur d'urologie à l'université Paris Descartes, membre de l'Académie nationale de médecine et de l'Académie nationale de chirurgie

- 6.1. L'évolution démiurgique de la croyance
- 6.2. Le destructeur des mondes
- 6.3. *Qualified versus Quantified*
- 6.4. Oui à l'homme réparé
- 6.5. Non à l'homme augmenté
- 6.6. Une consultation mondiale sur le sujet « *Human Being* »
- 6.7. Discussion : Quelle est votre vision de l'outil technologique en santé ?

7. Table ronde 3 : Cancers et maladies chroniques : le numérique pour relever le défi du suivi de proximité ?

7.1. Introduction et modération : le stent connecté

Michel SEBBANE, associé, Deloitte Conseil

7.2. Réussir à prolonger l'espérance de vie en bonne santé

Laurent LEVASSEUR, président du directoire, Bluelinea

- 7.2.1. Maintenir le lien social
- 7.2.2. Un modèle économique est possible autour de la perte d'autonomie

7.3. Le paiement des actes de coordination

Etienne MINVIELLE, économiste titulaire de la chaire Management des Organisations de Santé Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique, responsable de la mission de développement « Parcours innovants » à l'Institut Gustave Roussy

- 7.3.1. Trois écueils à éviter
- 7.3.2. L'évaluation est complexe

7.4. Les incitations au télésuivi

Alexis NORMAND, directeur santé, Withings

- 7.4.1. Le levier du plateau technologique
- 7.4.2. Sanction financière en cas de réadmission
- 7.4.3. L'hôpital, coordinateur du parcours de soins
- 7.4.4. Le paiement à la performance de l'observance

7.5. Le numérique peut-il améliorer le traitement de chimiothérapie en HAD ?

- 7.5.1. L'avis d'un patient-expert : un outil complémentaire

Jean-Luc PLAVIS, patient-expert et patient-enseignant, Universités Paris Descartes, Paris 13 et Aix-Marseille

- 7.5.2. « Parcours innovants » à l'Institut Gustave Roussy
- 7.5.3. Un cadre juridique très lourd
- 7.5.4. L'évaluation : une nécessité

7.6. Quelles formations pour les professionnels de proximité ?

Antoine TESNIERE, directeur général, Ilumens, département de simulation en santé, Faculté de médecine Paris Descarte

- 7.6.1. L'hôpital de résidence va évoluer vers un hôpital de flux
- 7.6.2. La formation des professionnels de santé
- 7.6.3. Les nouvelles interfaces de formation
- 7.6.4. La formation s'ouvre aux patients
- 7.6.5. L'évaluation des dispositifs

7.7. Discussion

- 7.7.1. 2 projets européens sur le suivi post-AVC
- 7.7.2. Le chef médical informatique
- 7.7.3. La tarification à la performance

8. Conclusion

Jacques MARCEAU

1. Introduction : Reconnecter la médecine connectée avec la médecine du quotidien

Jacques MARCEAU, président d'Aromates

La littérature abonde sur l'intelligence artificielle, l'homme augmenté, immortel... Mais pendant ce temps-là, des gens sont sur un brancard, dans un sous-sol, au service des urgences, et l'on ne s'en occupe pas forcément très bien, parce qu'on n'a plus les moyens de le faire.

Lors d'une réunion récente au Parlement sur la question de la santé connectée et de ses impacts sur le système de santé, le sujet de « l'homme hors-sol » est arrivé sur la table, et soudain le chef de service des urgences du Centre Hospitalier Intercommunal (CHI) de Poissy s'est levé : « Vous feriez bien de venir voir ce qui se passe chez nous, nous manquons de tout ! »

Le progrès ne vaut que s'il est partagé par tous. Force est de constater que l'accès aux soins est problématique. Hier, c'était la médecine à deux vitesses (celle des riches versus celle des pauvres), aujourd'hui l'équation est plus complexe en raison des contraintes et des conditions géographiques et culturelles. Au-delà de l'accès aux soins, le niveau d'éducation et la compréhension de la maladie sont devenus essentiels. D'un côté, les choses vont très vite, de l'autre, il y a les laissés-pour-compte, qui sont malheureusement le plus grand nombre.

D'où l'idée de reconnecter la médecine connectée avec la médecine du quotidien, avec le médecin généraliste, et pour lutter contre les déserts médicaux. Il y a urgence et le besoin est grand.

Cette matinée s'organisera autour de 3 thématiques :

- **1/** Panorama des technologies, des solutions et des moyens à la disposition des professionnels de santé de terrain. Qu'ils soient médecins, infirmiers, pharmaciens d'officine ou autres, quelles solutions ont-ils à leur disposition pour améliorer leur quotidien et celui de leur patient ?

- **2/** Le fossé entre la ville et l'hôpital se creuse et devient de plus en plus dangereux à mesure que se développe l'ambulatoire. Renvoyer un patient chez lui, c'est formidable, mais s'il ne bénéficie pas d'un suivi de proximité, cela peut devenir dangereux. Le lien ville-hôpital n'a jamais été aussi important à une époque où l'on veut développer absolument l'ambulatoire.

- **3/** Le cancer et les maladies chroniques sont de plus en plus soignés à la maison. Malheureusement, dans bien des cas, le malade se retrouve seul face à son traitement et à sa maladie, et l'on a beaucoup de mal à le suivre. Là aussi, il existe des technologies qui peuvent venir en appui aux aidants et aux professionnels de santé de proximité.

La parole est au Docteur Jacques Lucas. Comment médecine connectée et médecine de proximité peuvent-elles coévoluer, dans un contexte où il est de plus en plus difficile de couvrir le territoire avec une médecine de proximité et de qualité ?

2. Médecine connectée et médecine de proximité : quelle coévolution ?

Docteur Jacques LUCAS, vice-président du Conseil national de l'Ordre des médecins, délégué général aux systèmes d'information en santé

Lorsque le CNOM s'est intéressé à la santé numérique, nous n'imaginions pas que nous introduirions un colloque. Hippocrate est donc parmi vous. Mais je vais plutôt vous parler du monde d'aujourd'hui.¹

2.1 La proximité aujourd'hui

Le titre de ces Assises « Au secours de la santé de proximité » signifie-t-il que la médecine de proximité est en grand danger ? Qu'est-ce que la proximité ? Les pistes que nous allons évoquer tout au long de cette matinée ne concernent pas que la médecine dans la proximité.

Lors d'un colloque organisé par la Fédération nationale des travaux publics « Réinvestissons la France », le président de la Fédération des petites communes de France a souligné les convergences entre les propos d'un maire et ceux d'un médecin, puisque je m'exprimais avec lui.

Le monde politique, sous la pression des citoyens, voudrait qu'il y ait un médecin sur la place de l'église dans chacun des petits villages qui font le charme de la France. Mais ce n'est plus ça la proximité.

D'abord les jeunes médecins ne veulent plus s'installer seuls. Ensuite, on ne repeuplera pas les déserts médicaux en imposant à un fantassin d'aller seul dans la tranchée pendant que l'état-major décidera comment il faut mener la guerre pour réinvestir la France et venir au secours de la santé de proximité.

2.2 Les équipes de prise en charge

La loi qui vient d'être promulguée a consacré au plan juridique « l'équipe de soins », ce qui crée une certaine confusion. En réalité, la prise en charge déborde le soin, compte tenu de la forte émergence des maladies chroniques d'une part, et du vieillissement de la population d'autre part. Il ne faut pas faire un lien trop étroit entre les pathologies chroniques et le vieillissement de la population. On peut être atteint d'une pathologie chronique, au long cours, et être encore jeune.

En dehors du soin, il y a donc la prise en charge médico-sociale et la prise en charge sociale. C'est pourquoi il faut désormais raisonner en termes « d'équipes de prise en charge ». Elles dépassent le pur soin. Et dans cette configuration de la médecine de proximité avec une « équipe de prise en charge », les outils numériques vont avoir un rôle essentiel.

1. Les données médicales du patient doivent pouvoir être :

- **échangées** entre les professionnels de santé et les autres professionnels, au sein de cette équipe de soins, via une messagerie sécurisée en santé ;
- **et partagées** à partir d'une base qui héberge le dossier du patient (non pas le DMP). C'est un dossier partagé, informatisé, sur un territoire de proximité.

2. L'équipe de prise en charge doit être :

- **regroupée au sein d'une maison de santé pluriprofessionnelle** construite en béton et où tous les professionnels de santé se retrouvent,
- **ou dispersée mais réunie par des outils numériques**. C'est par exemple le cas du pôle en Mayenne où les médecins exercent de façon géographiquement isolée tout en étant reliés entre eux par des possibilités numériques avec un dossier partagé.

Il y a un préalable : que la France soit connectée. Le haut débit partout, par la fibre ou par le câble, est une urgence démocratique. Car s'il y a du haut débit sur la place de l'église, à 150 mètres, vous n'avez plus de réseau. C'est pourquoi il est nécessaire, impérativement, de soutenir les grands projets numériques.

¹ Livre blanc Santé connectée : de la e-santé à la santé connectée. CNOM, 2015. <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/medecins-sante-connectee.pdf>

² Décret n°2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022932449>

2.3 Applications mobiles et objets connectés : 2 réserves

La médecine de proximité va également intégrer des applications mobiles et des objets connectés. Au niveau de l'Ordre des médecins, la courbe tendancielle de l'intégration des applications mobiles et des objets connectés dans les pratiques professionnelles a deux réserves :

- **L'évaluation** pour garantir la fiabilité du dispositif. La HAS a publié des recommandations, le CNOM s'oriente vers un processus de labellisation. Le médecin ou le professionnel de santé qui recommande ou prescrit une application mobile ou un objet connecté ne doit pas engager sa responsabilité en cas de défautuosité du dispositif.
- **Le secret des données personnelles de santé** doit être protégé. Le secret, et non pas le secret médical, car c'est la donnée personnelle du patient qui est revêtue du secret.

2.4 Télémédecine : le décret de 2010 gèle le déploiement

Il faut intégrer la télémédecine sur les territoires et au secours de la médecine de proximité. Nous vivons actuellement sous l'empire de textes réglementaires qui contribuent à vitrifier le sujet sur la médecine de proximité.

La télémédecine s'est déployée dans les établissements. Je ne doute pas qu'elle se développe dans les groupements hospitaliers de territoires. Mais s'il s'agit simplement de réunir des hôpitaux publics entre eux pour faire de la télémédecine sur le territoire, nous aurons complètement raté le virage ambulatoire.

La politique de télémédecine sur les territoires doit servir non seulement à l'hospitalisation publique, mais aussi à une coordination globale des prises en charge sur ce territoire, où la médecine libérale n'est pas une variable d'ajustement des politiques hospitalières.

Pour mettre l'hôpital hors les murs et la médecine libérale dans les murs, il faut vraiment réussir cette coordination. Pour l'instant, les systèmes que nous construisons restent très largement en silos. Il faut donc modifier les textes réglementaires. Le décret d'octobre 2010 verrouille excessivement le déploiement de la télémédecine sur les territoires². Les ARS et le Secrétariat général des ministères sociaux en charge de la coordination des ARS en sont conscients.

2.5 Répondre à des besoins concrets

Au-delà de la téléchirurgie, et nous avons des icônes en France, comme Jacques Marescaux par exemple, il faut répondre immédiatement à des besoins concrets, identifier des pathologies au long cours qui nécessitent le recours à la télémédecine. Très concrètement, un patient en proximité sur un territoire, là où il existe une structure de regroupement des professionnels de santé, doit pouvoir bénéficier de l'expertise distante dans l'ensemble des disciplines (cardiologie, neurologie, psychiatrie, dermatologie, etc.). C'est cela aujourd'hui l'équité dans l'accès aux soins, sans qu'il y ait nécessairement la présence physique.

2.6 L'éthique dans le numérique

En matière de data, d'algorithmes et d'intelligence artificielle, le CNOM produira à la fin de l'année un document sur ces sujets. Leur impact sera considérable. L'Ordre doit énoncer des préconisations et des recommandations sur l'usage éthique de l'intelligence artificielle et la construction éthique des algorithmes.

3. « Les professionnels de santé et les objets connectés » : Présentation de l'étude MACSF/Withings Health Institute, février 2017

Edouard PERRIN, directeur marketing et digital, Groupe MACSF

La Mutuelle d'assurance des professionnels de santé compte 950 000 sociétaires, essentiellement des professionnels de santé ou leurs familles : 93% des sages-femmes, 82% des chirurgiens dentistes et un peu plus de deux tiers des médecins, etc. Notre mission est de les accompagner dans l'évolution de leur métier pour mieux les assurer au quotidien. La MACSF est très attentive au digital et au connecté dans sa relation

² Décret n°2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022932449>

client. D'un côté, les objets connectés rapprochent les gens, mais de l'autre, l'absence de matérialisation peut entraîner de la distance entre les gens.

Cette étude MACSF/Withings mesure l'appropriation des objets connectés par les médecins dans leur pratique professionnelle et dans leur usage quotidien non professionnel.

Elle a été réalisée en 2016 auprès de 1037 médecins sociétaires (hospitaliers, salariés, libéraux, internes).

3.1 Les médecins ne sont pas encore prêts à passer à l'acte

- 15% des médecins interrogés utilisent les objets connectés dans leur pratique professionnelle : ECG, Tensiomètre, Glucomètre, Oxymètre, Traqueur d'activité, etc.
- 25% des médecins utilisent les objets connectés pour un usage personnel : Traqueur d'activité, Traqueur de sommeil, Balance, Brosse à dent, Montre.

Le champ des possibles est très large. L'usage des objets connectés est large. Il n'y a pas un usage qui soit détaché ou rejeté.

3.2. La place du médecin doit rester centrale dans tous les dispositifs

Un gain d'efficacité est attendu sur le long terme :

- 40% pensent que les objets connectés peuvent réduire le nombre d'hospitalisations et contribuer à une meilleure gestion des maladies chroniques,
- mais pour $\frac{3}{4}$ des médecins, les objets connectés ne permettront pas de faire un diagnostic sans un médecin.

3.3. Les médecins pensent que l'implication des patients sera améliorée en préventif et en curatif

Les médecins attendent beaucoup des objets connectés, assez largement et de manière unanime, qu'ils les utilisent ou pas, à la fois sur le préventif et le curatif.

- Plus de 80% des médecins pensent que les patients peuvent s'impliquer davantage dans leur maladie grâce aux objets connectés.

Ils attendent des patients une meilleure implication pour le suivi de leur traitement et de meilleures habitudes de vie. Là aussi, cela devrait renforcer l'efficacité des soins.

3.4. La relation patient - soignant va s'améliorer

Le milieu médical ne craint pas d'impact négatif des objets connectés sur la qualité de la relation au patient.

- Deux fois plus de répondants sont optimistes.
- Les pessimistes sont très largement minoritaires.

3.5 Trois conditions au succès

D'après les médecins, les objets connectés ne marcheront que si :

1. **On les finance** ;
2. **On sécurise les données** : où seront-elles hébergées ? Qui pourra les consulter ? Qui les exploitera ?
3. **Les médecins ne sont pas responsables des données** : compte tenu de la multiplicité des dispositifs, ils craignent que les données leur échappent.

3.6 Une obligation : des outils au service de l'homme

Ces dispositifs doivent être au service du monde de la santé et non pas l'inverse.

C'est un préalable à la confiance des soignants, et donc à celle des patients.

De plus en plus, la santé connectée doit être au service de la santé de proximité.

Les professionnels de santé, les médecins et l'organisation des soins doivent être placés au centre des objets connectés pour que ceux-ci soient pleinement efficaces.

Pour lire l'étude complète, [cliquez ici](#) ou suivez ce lien : <https://www.macsf.fr/Actualites/Les-professionnels-de-sante-et-les-objets-connectes>

_ Jacques MARCEAU³ : D'aucuns se demandent si un jour, avec les progrès de l'intelligence artificielle et de la robotique, le médecin ne sera pas remplacé par un robot. La réponse est oui, si le médecin n'utilise que son cerveau gauche et qu'il travaille sur la base de protocoles. Dans ce cas, une machine pourra très bien appliquer une médecine automatique qui suit des guidelines.

La différence est dans la perception et la relation avec l'outil. Cet outil doit être au service de l'homme. L'offre doit être pensée par rapport à cette finalité, tout comme le cadre réglementaire. Comme l'a souligné Jacques Lucas, le cadre réglementaire doit être reconsidéré aujourd'hui.

4. Table ronde 1 - Le numérique au service des professionnels de santé de proximité

Modération : Yannick PLETAN, directeur général, Ultrace

4.1 Les pharmaciens sont prêts à passer l'acte

Christian GRENIER, président, Federgy

4.1.1 Les pharmaciens ont une antériorité sur le numérique

Dans les années 70, les pharmaciens ont été les premiers à faire de la gestion de stock informatique. N'oublions pas que le premier mail a été envoyé en 1971. La santé était « gratuite » à l'époque. Les pharmaciens ont été les premiers à signer le tiers payant en 1975, puis un avenant en 1983 pour le réseau RAMAGE (Réseau Informatique de l'Assurance Maladie du Régime Général de la Sécurité sociale).

Le web est apparu en 1990. En 1996, il y avait quelques dizaines de millions d'ordinateurs dans le monde. Les pharmaciens ont signé un protocole additionnel en 1998 avec l'État français : ils deviennent des coordinateurs de soins, véritables pivots de la distribution des soins.

En 1998, la feuille de soins électronique est mise en œuvre avec la carte Sesam Vitale. En 1999, 1 million de feuilles de soins dématérialisées sont télétransmises. En 2016, on dépasse le milliard.

Résopharma, organisé par les pharmaciens, vient de recevoir l'accréditation pour être une banque électronique Resobank, destinée à faciliter le rapprochement bancaire avec les télétransmissions.

4.1.2 Dossier Pharmaceutique : 99,9% des pharmacies d'officine sont connectées

Historique du DP :

- 2006 : le Conseil national de l'Ordre des pharmaciens lance le **Dossier Pharmaceutique** avec 20 sociétés informatiques. Il est entièrement financé par les pharmaciens. Le coût d'un DP est de 8 centimes.

- 18 décembre 2006 : un seul hébergeur est choisi : GIE Santéos.

- La loi du 30 janvier 2007 reconnaît le DP dans le Code de la santé publique, complétée par la loi HPST de

³ A lire sur ce sujet : *Quelle santé pour demain ? Quand le numérique bouleverse la médecine*, ouv. coll. sous la dir. de Jacques MARCEAU, Gallimard, 2014.

2009 (Hôpital, patients, santé et territoires) et l'autorisation de la Cnil en décembre 2008.

- 2010 : Introduction des alertes sanitaires aux pharmaciens.
- 2011 : Accord avec l'Afssaps pour des retraits rapides de lots de médicaments (auparavant ils étaient envoyés sur support papier par les grossistes).
- 2012 : Extension aux pharmacies d'usage intérieur (PUI), à condition que le professionnel de santé possède la carte professionnelle de santé n°3 pour signer.
- 2012 : 40 millions de DP sont constitués : tous les pharmaciens sont équipés pour le DP.
- 2013 : L'hébergeur devient Docapost BPO.

4.1.3 L'activité commerciale se digitalise :

- Des sites marchands commencent à voir le jour.
- Les pharmaciens utilisent Facebook.
- 80% des pharmaciens sont équipés d'un iPhone.
- Les pharmacies disposent de bornes, de tablettes de comptoir.
- Une formation e-learning est dispensée pour les pharmaciens.
- Les médicaments, sérialisés depuis 1998, sont tracés à l'unité.

4.1.4 Les attentes des pharmaciens portent sur :

- **Le dossier médical partagé** (ou personnel).
- **Les données de santé.** Le jour où les médecins ont accepté le partage des données, ce fut une grande évolution. Le trio médecin - pharmacien - patient doit rester le triptyque d'excellence.
- **La coordination des soins** (loi HPST 2009 - Plan Hôpital 2012) : tout marchera s'il y a des décloisonnements, du transversal, si le politique et le législatif ne traînent pas trop derrière l'évolution du numérique.

4.1.5 Un extraordinaire réseau de proximité

Les pharmaciens sont prêts.

Le pharmacien est l'acteur le plus proche du patient :

- Avec 22 000 officines, c'est un réseau extraordinaire de proximité.
- 99,9% des Français ont une pharmacie ou un médicament à 10 minutes de chez eux.

Les pharmaciens de proximité évitent la désertification médicale. Ils sont ancrés et ne peuvent pas partir.

4.2 Cas d'usage en santé connectée pour les médecins

François TEBOUL, directeur médical, Visiomed Group

Je suis actuellement médecin urgentiste dans un centre de cardiologie au Sud de Paris et directeur médical de la société Visiomed Group, qui développe des dispositifs médicaux connectés. Nous travaillons sur des cas d'usages autour de la santé connectée.

4.2.1 Quelle utilité ?

Il y a beaucoup de réflexions autour des cas d'usage. Au-delà de la fiabilité, de la responsabilité et de la confidentialité des données, les médecins, les patients et tous les professionnels de santé doivent

s'interroger sur l'utilité de la santé connectée. C'est principalement l'utilité qui va permettre son déploiement.

Au sein de l'équipe de soins, et grâce à la e-santé, le patient et l'aidant informel commencent à intégrer cette équipe. Des délégations de tâches doivent être définies.

4.2.2 L'agent de télésanté

Les médecins font déjà de la télésanté. Ils envoient des sms, transmettent des clichés radio, des clichés de dermatologie entre établissements...

En tant que médecin urgentiste, je suis aussi l'agent de télésanté du neurovasculaire de garde pour des prises en charge d'AVC. Le patient a besoin de quelqu'un à proximité et de l'avis d'un expert à distance. Le pharmacien est également un très bon candidat pour être agent de télésanté.

4.2.3 Cas d'usage dans le monde médical

Le monde médical évolue. Nous avons commencé en accompagnant des médecins hospitaliers qui avaient compris l'intérêt de la télésanté. Ces cas d'usage sont en train de glisser vers la ville et l'ensemble du système. On commence à comprendre leur utilité, en particulier dans le domaine du suivi des pathologies chroniques et des patients isolés ou dépendants.

- **Transplantés rénaux** : les médecins hospitaliers ont fait émerger les besoins en télésanté pour le suivi du patient transplanté rénal, parce qu'ils répondaient à une problématique.

- **Insuffisants cardiaques** : le programme CardiAuvergne vise à renforcer la coordination des soins, la surveillance et l'éducation des 2 000 patients insuffisants cardiaques les plus graves de la région Auvergne. Beaucoup d'indicateurs montrent que cela fonctionne.

- **Dénutrition chez la personne âgée** : avec les pharmaciens, on développe actuellement un programme de dépistage de la dénutrition chez la personne âgée. La personne âgée qui peut aller en pharmacie a un niveau d'autonomie intéressant.

- **Diabétiques** : en Côte-d'Ivoire, l'Institut national de santé publique a lancé un programme de télémonitoring. 2 500 patients diabétiques sont monitorés à travers la Côte-d'Ivoire. La télésanté est un moyen de créer un nouveau système, directement opérationnel. En France, cela reste un moyen d'optimiser le système.

4.3 Un cadre juridique complexe

Cécile THÉARD-JALLU, avocate associée, De Gaulle Fleurance & Associés

Cabinet full service en droit des affaires français et européen, notre cabinet intervient notamment beaucoup dans le secteur de la santé. Nous couvrons tous les besoins juridiques des acteurs de santé publics et privés, notamment la santé connectée, la data, les dispositifs médicaux, la télémédecine.

4.3.1 Les 5 types d'actes de télémédecine reconnus

La télémédecine est intégrée au Code de la santé publique depuis la loi HPST de 2009. Le décret d'octobre 2010 relatif à la télémédecine⁴ définit juridiquement 5 types d'actes de télémédecine :

1. La téléconsultation : acte médical à distance entre un professionnel médical et un patient (le cas échéant en présence d'un professionnel de santé au côté du patient),

2. La téléexpertise : un ou plusieurs professionnels médicaux aident à distance un autre professionnel médical sur une compétence technique, sur la base des informations médicales liées à la prise en charge d'un patient.

3. La télésurveillance : un professionnel médical interprète à distance les données nécessaires au suivi médical d'un patient et le cas échéant prend des décisions relatives à sa prise en charge (diagnostic ou autre avis médical) ;

⁴ Op. cit. Dr J. Lucas > ch. 2.4

4. La téléassistance : un professionnel médical assiste à distance un autre professionnel de santé au cours de la réalisation d'un acte (radio, chirurgie, etc...),

5. La télésurveillance : un professionnel de santé surveille un patient à distance pour intervenir, analyser des données, rendre un pronostic ou un avis médical,

6. La régulation médicale : c'est l'exemple du centre des urgences, avec la nécessité de gérer les appels et les cas entrants.

4.3.2 Un cadre réglementaire très figé

La mise en place de cette télémédecine nécessite une contractualisation avec l'Agence régionale de santé dans le cadre du Projet régional de santé (PRS).

La loi de financement de la Sécurité sociale pour 2014 (LFSS) a mis en place une série d'expérimentations. Des cahiers des charges ont été créés pour développer la télémédecine et étudier son financement. Ces tests ont tout d'abord été limités à 9 régions, à certains types d'actes et à certains types d'établissements ou de prise en charge : centres médico-sociaux ou hospitalisations à domicile.

La LFSS pour 2017 a renouvelé cette expérimentation pour un an en l'étendant à l'ensemble du territoire et aux établissements hospitaliers pour les patients suivis en médecine de jour.

Cette réglementation doit être respectée. Une évaluation par la HAS est prévue pour septembre 2017. Son rôle est donc important.

Le cadre réglementaire essaie d'ouvrir les cloisons, mais il reste assez complexe, avec l'obligation d'utiliser des cahiers des charges expérimentaux :

- Pour certains types d'actes,
- Pour certains patients,
- Pour certains types de professionnels,
- Avec une nomenclature de la prise en charge financière, et de la rémunération de chaque acte.⁵

4.4 L'hôpital Foch développe ses propres outils vers la médecine de ville

Valérie MOULINS, directrice de la communication, directrice déléguée Pôle Uro/néphro/chirurgie digestive, Hôpital Foch

4.4.1 Une démarche proactive vis-à-vis des médecins de ville

L'hôpital Foch développe actuellement beaucoup de solutions pour les médecins, les patients et le personnel en interne.

Avec mon directeur des systèmes d'information, nous sommes allés à la rencontre de 5 cabinets médicaux de ville afin d'étudier leurs besoins pour développer des liens avec l'hôpital.

Il est faux de penser que tous les cabinets médicaux et les maisons de santé sont tenus par de jeunes médecins équipés d'iPhones et connectés. Certains médecins ne savent pas forcément bien utiliser leur ordinateur ou même leur système de messagerie.

Je viens de recruter un visiteur médical pour solliciter les médecins dans leur cabinet médical et connaître précisément leurs besoins.

4.4.2 La plateforme praticien Apicéa

L'hôpital Foch vient de lancer sa plateforme de liens Apicéa. Elle permet aux établissements de santé de tenir informés automatiquement et à J-0 les médecins adresseurs des patients hospitalisés chez eux.

⁵ La lourdeur du cadre juridique est également évoquée à la table ronde 3 par E. Minvielle > **ch. 7.5.3**

- Le téléchargement est gratuit sur l'ordinateur du médecin de ville.
- Le médecin adresseur se connecte à la plateforme sécurisée par une authentification forte (mot de passe + SMS). L'hôpital gère les droits d'accès au dossier du patient.
- Le médecin adresseur a accès au dossier du patient (comptes rendus). Il est averti par email une fois par jour lorsque de nouvelles notifications concernant ses patients sont disponibles sur la plateforme.
- Le médecin adresseur a le choix d'ouvrir ou pas le dossier de son patient.

Les retours des médecins de ville sont satisfaisants : Apicéa évite aux médecins de recevoir un déluge de mails. Et c'est un avantage par rapport aux comptes rendus papier, car aujourd'hui, les médecins généralistes reçoivent à leur cabinet des piles de dossiers des hôpitaux, qu'ils n'ouvrent que si leur patient vient les consulter.

Les médecins hospitaliers n'ont pas fait de remontées négatives. Le pourvoyeur de l'hôpital est le médecin de ville. Pour faire venir les patients à l'hôpital Foch, il faut développer les relations avec la médecine de ville et trouver les bons outils pour le faire. Cette dématérialisation évite aussi aux secrétaires de l'hôpital l'envoi des comptes rendus par courrier postal, et toutes les tâches y afférentes.

4.4.3 Des applications d'informations basiques sur l'hôpital

- **Pour les généralistes**, l'hôpital Foch a également créé une application d'information. Téléchargeable sur Appstore et Android Market, elle propose des informations de base sur l'hôpital, le programme de formation et un annuaire (avec le contact d'un médecin senior par service). Témoignage d'un médecin utilisateur : « *Un patient avait un problème neurologique. J'ai cherché un neurologue sur cette application et j'ai tout de suite eu les coordonnées du neurologue de l'hôpital Foch. Très pratique.* »
- **Pour les patients**, l'hôpital Foch a développé le même type d'application. Elle contient des informations sur l'entrée/sortie de l'hôpital, les numéros de taxi pré-enregistrés, etc.

4.5 L'usage déborde le cadre réglementaire

_ **François TBOUL** : Je suis surpris. Ces développements sont dans le périmètre du DMP. Federgy représente 14 000 pharmacies. Si ces 14 000 pharmacies poussaient leurs patients à s'inscrire au DMP, on aurait résolu un bon nombre de problèmes d'interopérabilité et d'échanges de données sur les plateformes. Comment en est-on arrivé à devoir faire des doublons du DMP qui a coûté très cher ?

_ **Valérie MOULINS** : Peu de cabinets médicaux en ville ont téléchargé ou utilisent MSSanté et la messagerie sécurisée Apicrypt. L'hôpital Foch a donc développé des solutions très simples pour lier l'hôpital et la ville. Et cela fonctionne. Apicéa a démarré il y a un mois. 90 médecins l'ont déjà téléchargé.

_ **François TBOUL** : Il y a un problème sur l'innovation en France. On essaie de répondre à un cadre qui ne correspond pas aux usages. La loi HPST de 2009 n'est plus vraiment adaptée. La télésanté était méconnue à l'époque par beaucoup des législateurs. La volonté de créer le grand DMP qui va servir à tout le monde par un petit comité qui trône au sommet a eu pour résultat un DMP tellement mal fait que l'hôpital est obligé de le refaire à partir de zéro. Apicéa et les applis de Foch semblent correspondre aux usages et rencontrer de l'adoption.

_ **Cécile THÉARD-JALLU** : La question de l'exhaustivité des données est posée. Cet espace sécurisé ne collecte que les seules données patients de l'hôpital Foch. Qu'en est-il de l'interopérabilité avec d'autres acteurs intervenant pour le patient, en ville ou au sein d'autres centres de soins ? C'est tout l'enjeu du DMP.

_ **François TBOUL** : **Quand je suis aux urgences, il m'arrive de communiquer avec le dermatologue par sms. Je n'ai toujours pas à ma disposition de moyen pratique, sécurisé et légal pour le faire. Tous mes confrères et moi envoyons des sms depuis 15 ans ! Les autorités le tolèrent, parce que cela rend service à tout le monde. Plutôt que de partir sur une messagerie sécurisée usine à gaz que personne n'utilise, on aurait pu essayer de construire une solution adaptée aux médecins : une application simple et sécurisée pour échanger simplement avec des dermatologues par exemple. Il**

aurait fallu commencer par répondre à l'usage réel du médecin.

_ **Valérie MOULINS** : Certains médecins m'ont même confié qu'ils avaient créé un groupe sur un compte Instagram pour pouvoir discuter entre eux. C'est inquiétant du point de vue de la sécurisation des données.

_ **Yannick PLETAN** : L'usage finit par déborder le cadre réglementaire. C'est pourquoi le cadre doit évoluer rapidement. Voyons avec Neuradom quelles sont les contraintes pour se projeter vers un futur possible.

4.6 Le médical doit driver la technologie

Yann JAUDOUIN, directeur général, Neuradom

Aujourd'hui, on n'est plus limité par la technologie, mais on ne peut pas faire n'importe quoi, avec n'importe qui.

Neuradom a été créé en 2015 par des médecins, neurologues, gériatres, pharmaciens, médecins MPR (médecine physique et de réadaptation). Notre objectif est de transposer au domicile des services de rééducation et de réhabilitation en se basant sur une technologie très innovante de réalité augmentée et d'environnement interactif.

Nous sommes actuellement en phase R&D, l'entrée sur le marché est prévue dans un an. Nous proposerons des solutions sur l'ensemble du territoire en direction des patients atteints d'une maladie neurodégénérative ou de troubles cognitifs.

Neuradom baigne dans un microcosme de start-up composé d'ingénieurs et de développeurs. Certains ont développé des applications de santé depuis un an – un système de détection en cardiologie par exemple, et ils nous demandent d'être mis en relation avec un cardiologue et le monde médical.

Aujourd'hui, c'est la technologie qui drive le médical, alors que ce devrait être le contraire. Il faut partir de la problématique médicale et développer des solutions.

_ Yannick PLETAN : pensez-vous que les praticiens doivent être impliqués dans le développement des solutions ?

_ Yann JAUDOUIN : Chez Neuradom, les praticiens sont impliqués, mais on fait partie de la minorité. Pourtant les praticiens sont au cœur du système. Les médecins vont avoir accès aux données du patient, ils vont pouvoir suivre les progrès du patient, interagir avec des programmes du patient installés au domicile....

Pour faire de la télémédecine, il faut impliquer le médecin, et donc il faut que celui-ci soit motivé. Une rétribution financière s'impose. Neuradom finance les médecins pour qu'ils collaborent avec nous.

4.7 M-Santé : bientôt un code de conduite européen pour les éditeurs d'applications, conçu et soutenu par les acteurs eux-mêmes

_ Cécile THÉARD-JALLU : De plus en plus de start-up intègrent dans leurs équipes un directeur médical ou prennent conseil auprès d'un ou plusieurs médecins en consultation externe pour identifier le bon cas d'usage.

Au niveau européen, un code sur les applications de M-Santé commence à voir le jour. Sorti le 7 juin 2016, un projet de code de conduite cadre la conduite des éditeurs au regard du traitement et de la protection des données personnelles mises en œuvre. Il est actuellement en cours de validation finale par l'assemblée des autorités de protection européennes (le G29) dont fait partie la CNIL.

4.8 Egalité des territoires : ces solutions numériques vont-elles améliorer l'égalité des soins ?

4.8.1 Une belle réponse à la crise du système de santé

_ **François TEBOUL** : la réduction de la fracture numérique est un pré-requis essentiel. Ces solutions sont capables de redistribuer l'offre et l'équité. On le voit dans le programme de suivi des transplantés rénaux : ces solutions permettent d'être moins interventionnistes sur des patients qui évoluent bien, et de pouvoir redistribuer sur des patients qui évoluent mal.

Ces solutions évitent aussi les sur-promesses en matière de lutte contre les inégalités. Dans certains cas, elles permettent de réduire des fractures ou des injustices. Dans d'autres cas, elles peuvent aussi limiter les inégalités, que ce soit par la redistribution ou par des moyens directs.

La santé de proximité en France est en grande crise. J'ai travaillé récemment dans un hôpital où il n'y avait pas les moyens de payer à la fois un orthopédiste et un viscéral de garde le week-end. Si vous aviez une appendicite le samedi, il fallait tomber sur le bon week-end.

Quand j'ai commencé mes études, le système était sous tension. Aujourd'hui le système peut rompre par moments. Il faut être très vigilant. Ces solutions sont une belle réponse à cette crise. Elles peuvent jouer sur les tensions démographiques ou financières. Ces solutions sont aussi un moyen de recruter l'ensemble des pharmaciens qui sont d'excellents professionnels de santé, très bien maillés, pour les impliquer un peu plus dans leur rôle de professionnel de santé.

4.8.2 Des milliers de plateformes vont se créer

_ **Christian GRENIER** : Les pharmaciens sont impliqués à 100%. Souvent ils ont été mis en retrait, mais ils ont toujours voulu être des professionnels de santé et participer. C'est pour cela qu'il y a toujours eu cette dynamique au sein des pharmaciens. C'est le sens même de l'évolution de leur métier. Depuis le 22 février, nous sommes en discussion avec l'Assurance Maladie. Comme les médecins, nous allons devenir des professionnels de santé « sécurité sociale dépendants ».

La rupture territoriale date d'avant le numérique, en 1980, avec la montée d'une urbanisation forte. Aujourd'hui il semblerait que l'urbanisation a atteint son équilibre à 4% près.

Aucun politique aujourd'hui ne peut échapper à la question du territoire et du numérique. Il faut des volontés financières pour développer le numérique sur les territoires. Avec deux préalables : une évolution technologique et une évolution politique, avec une prise de conscience des politiques.

- **L'ubérisation des transports.** En cas d'urgence à la campagne, le patient va tomber sur une secrétaire médicale, qui va orienter vers le médecin coordinateur, mais si le Samu se situe à 50 kilomètres, il n'y arrivera pas. Par contre, vous pouvez faire le lien avec un voisin par l'ubérisation. Je suis dans une campagne très isolée. Les habitants ont commencé à ubériser les services de transports (Samu, ambulances, taxi) de manière à pouvoir les tracer et agir le plus rapidement possible.
- **Les plateformes numériques se déploient.** Dans un désert médical comme l'Auvergne par exemple, des plateformes ont été mises en place. Elles permettent d'assurer la connexion avec le secteur médico-social, les personnes âgées, le handicap, le maintien à domicile et toutes sortes de réseaux médicaux comme les maladies chroniques. Le cancer est extraordinairement bien suivi, à l'intérieur et à l'extérieur de l'hôpital. Tout est programmé, depuis l'envoi d'un sms. Tout le maillage des professionnels de santé est connecté :
 - Le maillage de 1^{er} recours : pharmaciens, médecins...
 - Le maillage de 2^{ème} recours : hôpitaux, urgences. Le Groupement hospitalier de territoire (GHT) promet l'accès à un service hospitalier à 30 minutes.
 - Le DMP, avec la carte Vitale du patient et la carte professionnelle de santé.
 - L'hébergeur de santé.

Le numérique n'est plus un problème, le déploiement encore un peu. Des milliers de plateformes vont bientôt se créer. Aujourd'hui tous les regards se tournent vers les utilisateurs, professionnels de santé ou patients.

4.8.3 Neuroréhabilitation à domicile

_ **Yann JAUDOIN** : Aujourd'hui, en cas d'AVC, vous avez 25% de chances d'intégrer un centre de soins pendant un mois, sachant qu'il faut un an de rééducation et de réhabilitation pour que ce soit efficace. Donc vous n'aurez rien du tout dans 75 % des cas, et un peu dans 25% des cas.

De très belles initiatives numériques vont réduire le problème de l'inégalité de l'accès aux soins.

Neuradom en est une. Nos solutions vont permettre la réhabilitation, la rééducation au domicile ou en centre de soins, sur tout le territoire.

4.8.4 Les patients connectés

_ **Valérie MOULINS** : Les objets connectés vont permettre le suivi de patients éloignés, ce qui leur évitera de revenir à l'hôpital pour des consultations trop proches de l'intervention.

4.8.5 Interopérabilité et pédagogie

_ **Cécile THÉARD-JALLU** : Même si aujourd'hui, le financement des expérimentations en télémédecine ne concerne que certains types d'actes et de patients, on tend vers un déploiement général.

Sur le terrain, des limites viennent du manque d'interopérabilité des systèmes et des données, même pour des projets qui auraient été validés au titre de la télémédecine. Le patient ou le professionnel ne sait pas toujours comment aller chercher la donnée ou la télécharger.

Sans parler du réseau qui ne fonctionne pas toujours au-delà de la place de l'église...comme évoqué plus tôt pendant la conférence.

Parmi les enjeux figurent la qualité de la donnée, la place du patient par rapport à sa donnée, la pédagogie à assurer au bénéfice du patient dans le contrôle et l'utilisation de cette donnée, et la manière d'interagir entre professionnels pour utiliser cette donnée à bon escient.

4.9 Discussion avec la salle

4.9.1 Sécurisation de la donnée de santé : faut-il rompre avec l'hypocrisie ?

_ **Manuel GEA, co-président de Centrale Santé** : Je vois qu'on arrive à l'âge de la raison. Les médecins sont en train de s'approprier leurs pratiques, à l'instar de la Fédération des Spécialités Médicales (FSM) qui lance des programmes. La santé numérique recouvre une part de logistique (prise de rendez-vous avec le médecin, transport...) et une part médicale (diagnostic, données de santé...). La part logistique a déjà ses applications, qui sont valables pour tous les secteurs d'activité. Les technologies de santé ne doivent-elles pas se focaliser sur l'aspect purement médical ?

_ **Cécile THÉARD-JALLU** : La donnée de santé est sensible, et donc son traitement est réglementé suivant le principe « interdiction sauf exception ». En France, tout traitement de données personnelles de santé est soumis à déclaration ou autorisation de la Cnil. Le nouveau règlement européen sur la protection des données personnelles du 27 avril 2016, vient renforcer les conditions de protection des données personnelles avec des obligations et des sanctions accrues pour les responsables de traitement et les sous-traitants. Alors qu'il est censé harmoniser la législation au sein de l'Union Européenne, le Règlement prévoit la possibilité pour chaque Etat membre d'ajouter des conditions ou des limitations en matière de données de santé. Ce Règlement entrera en vigueur en mai 2018.

_ **François TEBOUL** : Le décloisonnement serait une bonne chose, car il y a une certaine forme d'hypocrisie. Votre banquier sait exactement combien de fois vous êtes allé à l'hôpital et si vous avez acheté beaucoup de médicaments. Mais dans ce cas, l'émetteur est le banquier, alors on considère que ce n'est pas une donnée de santé. Mais si l'émetteur est le médecin, et même s'il dit d'envoyer un paquet de mouchoirs, alors c'est une donnée confidentielle, hyper protégée, et il risque même de s'enrichir auprès des assureurs s'il décide de la partager...

_ **Cécile THÉARD-JALLU** : La définition de la notion de donnée de santé est désormais fixée au niveau européen par le nouveau Règlement sur les données personnelles. Très englobante, cette définition recouvre à la fois l'état physique ou mental d'une personne, dans le passé, le présent et le futur. Il ne s'agit pas seulement des données liées à une maladie.

_ **Docteur Jacques LUCAS** : la puissance réglementaire ne peut rien contre la puissance de l'innovation.

Dans les établissements, les sms sont en clair, les messageries circulent pas Google et gmail. La protection des données est un véritable sujet.

4.9.2 Financement de l'innovation : pourquoi pas un appel d'offres de la Sécurité sociale ?

_ **Un représentant d'Axe Partner Santé** : il y a 20 ans, j'ai représenté la branche Entreprise France Telecom auprès de l'Ordre national des médecins, Accenture et les mutuelles amies pour créer le Dossier médical électronique en 1998. On se posait déjà la même question : qui finance ? Aujourd'hui, il apparaît que le meilleur des investisseurs, le meilleur des banquiers, c'est le client. En l'occurrence ici, c'est la Sécurité sociale.

Axe Partner Santé a développé une solution de suivi ambulatoire la veille et le lendemain pour la prise en charge de patients atteints de cancer et traités par chimiothérapie ambulatoire. On nous propose 45 000 euros de financement sous réserve d'un apport personnel de 45 000 euros. Cette solution est basée sur une technologie d'intelligence artificielle développée par une PME à Laval. Depuis 20 ans, son chiffre d'affaires ne dépasse pas 2 millions d'euros.

Comment faire pour que nos PME cessent de prendre des risques et qu'elles prospèrent ? Je vous le confirme, il y a des solutions, mais elles seront américaines, les données seront gérées par Google, parce que financées par Google. Withings n'est plus français. Doctolib sera racheté par un Américain. Je suis inquiet. La Sécurité sociale ne peut-elle pas lancer un appel d'offres public innovant, non pas pour que les start-up ou PME obtiennent une subvention, mais pour leur donner des commandes qui soient une garantie auprès des banques ?

4.9.3 Usages : des outils simples et accessibles

_ **Une représentante de l'Association Soins coordonnés** : Nous portons la voix de la pluriprofessionnalité et représentons toutes les professions de santé. L'avenir de la médecine de proximité, c'est aussi la prise en charge coordonnée et le partage de compétences entre les différentes professions de santé, en ville et à l'hôpital. Il y a des problèmes d'interopérabilité et d'accessibilité. On sait bien que pour les professionnels, ça ne marchera que s'il y a le moins de contraintes possibles. Comment faire pour avoir des outils très simples d'accès et accessibles au plus grand nombre ?

_ **Dr Jacques LUCAS** : En effet, il faut partir des usages. L'administration centrale ne doit pas décider seule de ce qui est bon pour le citoyen ou le professionnel. L'initiative de l'hôpital Foch est excellente. Pour la télémédecine, c'est la même chose. Il faut répondre à des besoins immédiats, avec un plan stratégique de l'Etat.

L'Etat doit être stratège et cesser de se placer en opérateur. C'est l'une des causes de l'échec du DMP. Le Dossier Patient s'est développé parce que l'opérateur, c'était les professionnels pharmaciens. Le CNOM avait demandé à Xavier Bertrand, alors ministre de la santé, un conseil numérique stratégique en santé. Il vient d'être installé. Sa composition laisse à penser que ce ne sera pas un comité Théodule de plus.

4.9.4 Pour une formation initiale et une formation permanente

_ **James GOLDBERG** : Le numérique est-il enseigné dans le cursus de médecine ? Combien de questions sur le numérique sont-elles posées dans les concours d'infirmières, de kiné ou d'autres professions de santé ?

_ **Dr Jacques LUCAS** : Effectivement, les facultés de médecine ont été extrêmement frileuses. Le numérique n'est pas magister dixit. Le maître se trouve être contesté. Néanmoins, il y a une évolution forte. Le CNOM a rencontré la conférence des doyens. Les doyens des facultés de médecine ont pris conscience de la nécessité d'une formation initiale et d'une formation permanente au numérique.

_ **Jacques MARCEAU** : La poussée des usages est un phénomène extraordinaire. C'est un tsunami qui fait le partage du progrès. On ne peut que saluer tout ce travail sur le terrain et dans les territoires. La volonté politique existe. Il faut une cohésion. Je salue la présence de Lionet Tardy, député de Haute-Savoie, qui est un grand expert de l'aménagement numérique du territoire. Les infrastructures restent un préalable essentiel. Connexion, connectivité, portabilité : il n'y a rien de pire pour un professionnel de santé que d'arriver au domicile du patient avec une tablette et qu'il n'y a pas de réseau !

5. Table ronde 2 - Le numérique pour combler le fossé entre la ville et l'hôpital ?

5.1 Introduction et modération

Olivia GRÉGOIRE, présidente, Cabinet OLICARE

Amélioration de la qualité des soins, virage ambulatoire... Je suis une aidante experte. L'hospitalisation à domicile, la rééducation ou le handicap, je l'ai vécu en tant qu'aidante. L'apport du numérique sur une personne handicapée, malade et polytraumatisée, c'est possible en France, même si c'est compliqué à mettre en place pour les familles et les aidants.

- En amont, il s'agit d'éviter les hospitalisations évitables ou inutiles, et de retarder l'hospitalisation.
- En aval, il faut permettre au patient de rentrer chez lui le plus vite possible dans de bonnes conditions de confort et de surveillance médicale.

5.2 La recherche d'une co-construction

Elisabeth HUBERT, présidente, FNEHAD

Depuis dix ans, l'hospitalisation à domicile est oiseau ou souris. La HAD est hôpital : c'est notre ambition, nous sommes un établissement de santé, et les lois successives se sont positionnées dans cette perspective, mais en même temps, notre fonction est d'être au plus proche du patient, chez lui.

Entre l'hôpital et les soins à domicile, nous sommes dans une recherche de co-construction.

La grande question est la bonne utilisation des différents outils de notre système de soins. Dans notre univers hospitalo-centré, la question de la pertinence, de l'efficacité, est un élément majeur.

Le numérique et la connectique sont à la fois les outils dont nous manquons, et les outils de correction à ce que nous avons entretenu depuis des années. La formation n'a pas été adaptée.

La jeune génération, plus partenariale, moins hiérarchique que les générations précédentes, ouvre des possibilités.

Si nous arrivons à lever les problèmes de stratégie politique, tels l'interopérabilité ou la couverture territoriale, nous avons les solutions en main.

Il suffit de bien analyser et identifier les besoins : le patient « hors-sol » quand il n'est pas parfaitement pisté, le besoin du patient, ce que veulent lui apporter les professionnels de santé dans une situation donnée... Si l'on ne fait pas cette démarche-là, certains dispositifs peut-être ne marcheront pas.

5.3 L'appétence des hôpitaux pour le numérique

Olivia GRÉGOIRE

Le baromètre Santé 360 Odoxa a interrogé 190 directeurs d'hôpitaux qui démontre les évolutions favorables des professionnels de santé sur la santé connectée :

- 89% se disent convaincus que l'hôpital pourra jouer un rôle positif contre les déserts médicaux en favorisant le développement de la télémédecine.
- 88% pensent que la télémédecine permettra davantage d'interconnexions entre les acteurs de santé, notamment les acteurs locaux.
- 64% observent que la prise en charge des personnes âgées constitue le principal défi à relever pour leur établissement à l'avenir, et que le numérique est une condition sine qua non pour relever ce défi.

Voilà qui peut nous rassurer un peu sur l'avenir.

Corinne Marsolier, depuis deux ans vous travaillez chez Angels Santé, 1^{er} réseau de business angels spécialiste de la santé en Europe. Comment accompagner les acteurs économiques pour déclencher

l'innovation entre la ville et l'hôpital, et créer des solutions ?

5.4 Les acteurs économiques de la santé connectée

Corinne MARSOLIER, directeur consulting, Angels Santé

Pendant 15 ans, j'ai travaillé chez Cisco sur l'évangélisation et l'accélération de la mise en place de la santé connectée à l'échelle européenne. Depuis deux ans, je suis très active auprès des viviers de start-up à travers Angels Santé, mais aussi l'incubateur de start-up international MassChallenge ou les jurys de compétition de start-up (EDF Pulse), ce qui représente plus de 300 dossiers de start-up examinés dans les douze derniers mois.

Dans la santé connectée, 4 types d'acteurs économiques sont très dynamiques pour amorcer l'innovation numérique en santé, développer des solutions pérennes et accélérer la croissance du secteur :

1. Les plateformes

Des industriels comme Microsoft, IBM, InterSystems et bientôt les GAFAs permettent l'intégration des données afin de bâtir des services qui ont un sens dans une approche transverse. Les briques n'ont jamais été aussi bien construites. La fondation est là.

2. Les start-up et associations

Angels Santé est le 1^{er} réseau européen de business angels spécialiste de la santé en Europe. L'association compte plus de 75 membres investisseurs actifs. En 8 ans, les investissements ont porté sur 35 projets de start-up françaises, pour un montant de 10 millions d'euros de la part des membres et 15 millions d'euros levés sous le leadership d'Angels Santé.

Voici quelques pépites très prometteuses que nous accompagnons qui montent actuellement au niveau international. Nous travaillons sur des usages concrets qui vont apporter de la valeur ajoutée.

- Sur l'autisme, la start-up Leka conçoit un robot qui va être un jouet pour un enfant et un outil de travail pour les professionnels de santé ou les institutions spécialisées. Il permettra de suivre les développements et les progrès cognitifs de l'enfant.
- En santé collaborative, face au serpent de mer « DMP », certaines start-up développent des outils pour mesurer l'efficacité des traitements et systématiser les échanges. C'est le cas de Medicapp Connect avec le bilan kiné en 3 minutes, qui permet le partage d'informations de qualité avec tous les acteurs de la ré-éducation.
- Neuradom permet à certains patients de suivre un programme médical de neuroréhabilitation à domicile, grâce à un dispositif interactif, personnalisé et supporté par les professionnels de santé.

Il faut aussi parler des associations, dont certaines sont à la recherche d'un nouveau modèle économique. SantéBD par exemple est une association qui développe des « fiches gratuites pour expliquer la santé avec des mots simples, rendre lisible le parcours de soins pour un enfant ou une personne handicapée, et d'aider le professionnel de santé à préparer des consultations adaptées.

3. **Les institutions – A l'échelle européenne, l'Institut européen d'innovation et de technologie** (EIT <http://corehab.it/>) mène des initiatives pour favoriser l'essor des start-up européennes qui répondent aux enjeux sociétaux et met à disposition des moyens et des formations à l'entrepreneuriat.
4. **Les professionnels de santé et les patients** – ils doivent s'approprier ces nouveaux services qu'ils auront co-définis, en confiance avec les entrepreneurs.

5.5 De la confiance à l'évaluation

Olivia GRÉGOIRE

Le cadre réglementaire est prêt, même si on peut l'améliorer. Le décret de 2016 a élargi un certain nombre de choses. C'est nécessaire, mais pas suffisant.

Il faut une volonté politique et une capacité à assurer la confiance :

- La confiance pour déployer le numérique entre l'hôpital et la ville,
- La confiance des professionnels de santé, pour qu'ils s'approprient ces nouvelles techniques,
- Et enfin la confiance des patients.

Cette confiance repose sur la qualité et la fiabilité, et donc sur l'évaluation.

On l'a dit : la responsabilité juridique du professionnel de santé demeure un élément bloquant pour prendre la décision de renvoyer un patient chez lui.

5.6 Une révolution culturelle et cognitive

Jean-François THEBAUT, président du Haut Conseil de l'ANDPC, Haute Autorité de Santé

5.6.1 L'évaluation bénéfices-risques pour le patient

Cette révolution technologique est culturelle et cognitive. Des acteurs qui avaient peu de voix au chapitre veulent prendre le pouvoir sur leur destinée et sur leur traitement. Ils veulent des informations, de la transparence et des garanties de sécurité.

La priorité est de se demander si la technologie va servir à quelque chose au patient. Est-ce mieux que ce qui existait avant ? Y a-t-il des risques sur la santé du patient ?

Cette évaluation repose sur des principes éthiques : efficacité, bénéfices-risques, bienveillance, non-malfaisance, qui sont liés au principe d'autonomie des patients, c'est-à-dire l'information, la transparence, la prise en charge.

- **Les plateformes territoriales d'appui** : la mise en place des plateformes communautaires correspond à la mise à disposition de services, payants ou pas, entre les utilisateurs au niveau d'un territoire. Ce service existe peu dans la santé. Il a été introduit dans la loi de santé assez maladroitement sous un nom administratif : « *plateforme territoriale d'appui* ». En réalité, ce sont des plateformes de mise à disposition d'outils collaboratifs, qui partent des besoins des gens.

5.6.2 L'innovation remboursable

La France a un défaut : elle aborde ces technologies en termes d'offres et non pas de besoins.

Au lieu de s'interroger sur ce qu'il faut offrir et comment le tarifier pour avoir un modèle économique, il faudrait d'abord se demander si l'on en a besoin, quels sont les besoins non couverts qu'il faut mettre en place et comment orienter la technologie ?

En France, on ne raisonne pas en « coûts d'opportunités » et « externalités positives ». Non, on pense avant tout tarification, avec des effets d'aubaine et des chasseurs de prime.

Les méthodes HAS d'efficience nous imposent un cadre de référence. On nous demande d'analyser des solutions thérapeutiques, médicaments, dispositifs ou services, au regard d'une réglementation, en vue d'un remboursement.

C'est de l'innovation remboursée ou remboursable. Toutes les nouvelles technologies ne seront pas forcément prises en charge.

5.6.3 Évaluer les besoins des territoires

Quelles sont les attentes des professionnels de santé et des patients ? L'analyse de leurs besoins est fondamentale. Les maisons de santé pluriprofessionnelles, c'est formidable. Mais combien y en a-t-il ? 500 ? 1 000 ? Il y a 2 médecins généralistes par maison de santé. On propose de les doubler. 4 000 maisons de santé, soit 8 000 généralistes, c'est 10% sur les 40 000 généralistes en France. Cela signifie que 90% de la population ne sera pas couverte par ce type d'organisation !

Le problème est plus ample. Les nouvelles technologies doivent apporter des solutions aux territoires en

apportant des offres qui répondent à des besoins :

- Le territoire de proximité en équipes de soins primaires : pharmacien, médecin, infirmier.
- Les réseaux de maternité, de cancérologie, la prise en charge des AVC...
- Ces territoires doivent s'interconnecter.

5.6.4 Aller vers des solutions industrielles

Il faut rentrer dans des processus d'industrialisation. On ne peut plus accepter de rester dans des solutions propriétaires développées par telle ARS ou tel hôpital, aussi intelligente soient-elles. Des outils industriels permettent déjà de le faire. Aujourd'hui tout le monde échange des données sécurisées avec sa banque. C'est inutile de développer des outils spécifiques.

5.6.5 La tarification : un frein à l'innovation

On n'utilise pas la tarification comme un outil qui guide l'opportunité, l'amélioration et l'efficacité.

Par exemple, la tarification de la chimiothérapie ambulatoire est totalement défavorable aux établissements. Il faut changer le modèle.

Dans la radiologie, pour des raisons complexes, notamment tarifaires, l'absence d'investissements en France sur l'imagerie en coupe depuis 30 ans a muselé l'innovation. On a conservé des techniques obsolètes. Résultat : certains cabinets de radiologie n'ont pas accès à l'imagerie en coupe aujourd'hui.

5.7 Hôpital – domicile : une expérimentation simple et efficace

Nicolas BARIZIEN, chef de service de Médecine Physique Réadaptation et Traumatologie du sportif, Hôpital Foch

Médecin rééducateur, je rééduque des patients qui ont des accidents de vie en limitant le plus possible l'impact du handicap. En tant que médecin du sport, j'ai une approche sur l'amélioration de l'état de santé et aussi de l'état de forme.

Afin d'accompagner le virage ambulatoire demandé par l'ARS, nous avons réfléchi à une méthode permettant de réduire les délais moyens de séjour, en permettant au patient de rentrer plus vite chez lui après une opération d'un cancer du colon, une pathologie très fréquente chez les patients âgés de 40 à 95 ans.

5.7.1 Le reconditionnement à l'effort pré-opératoire

Les grands progrès en chirurgie et anesthésie ont été faits. Aujourd'hui l'objectif est d'améliorer et de surveiller son état de santé.

Pendant les semaines qui précèdent l'intervention, nous avons appliqué le reconditionnement à l'effort. C'est une méthode canadienne [Pr Franco Carli, Montréal] qui comprend :

- Une préparation physique, endurance et renforcement musculaire,
- Une alimentation saine et adaptée,
- Dans un contexte psychologique positif.

Au final, le patient arrive sur la table d'opération dans un état de forme meilleur qui lui permet de mieux affronter l'épreuve de l'opération et de quitter plus vite l'hôpital.

5.7.2 La télésurveillance post-opératoire

Du coup, on s'est interrogé sur la manière de monitorer l'activité physique du patient à son domicile. Les objets connectés sont la solution.

- **Le patient est équipé d'une montre bracelet actimètre** (fréquence cardiaque, podomètre) d'un brassard

tensionnel (1 à 2 fois par jour) et **d'une tablette** pour l'envoi des informations vers la **plateforme de l'hôpital**.

- **La filière de transmission des données est sécurisée.**
- **La plateforme de l'hôpital est paramétrée pour créer des alertes.**
- **Le paramédical est la cheville ouvrière du dispositif.** C'est un **kinésithérapeute ou une infirmière** qui évalue le patient et consulte les alertes. Il peut savoir si :
 - Le patient observe le traitement,
 - Des événements intercurrents défavorables sont survenus.

Ces soins simples ne nécessitent pas une hospitalisation à domicile. Cette télésurveillance nous permet de réagir relativement vite si quelque chose d'anormal se produit.

Ces outils connectés garantissent la certitude de la qualité, en volume et en intensité, de l'observance d'un traitement. Nous sommes l'une des rares filières à pouvoir le faire. On a rarement en médecine la certitude qu'un patient a pris ses médicaments.

5.7.3 La sortie précoce

Aujourd'hui un patient peut sortir de l'hôpital 3 jours après une intervention d'un cancer du colon (au lieu de 6 à 8 jours habituels).

Grâce aux objets connectés, l'équipe médicale peut rester informée pendant les 10 jours qui suivent l'intervention chirurgicale, avant la première consultation post-opératoire.

Une infirmière va faire le filtre, de façon à déclencher une consultation en cas d'événement anormal, soit sur simple appel téléphonique de l'infirmière, soit par un retour à l'hôpital. Mais dans ce cas, au lieu d'une complication post-opératoire grave qui nécessiterait une hospitalisation souvent en réanimation, le patient sera dans une phase de consultation simple.

Les objets connectés permettent de faire passer un nombre plus important de patients dans des filières d'hospitalisation courte et de sécuriser un faible taux de complications post-opératoires.

5.8 Commentaires

5.8.1 L'évaluation des besoins du patient, clé de la réussite

_ **Elisabeth HUBERT** : Vous partez d'un élément essentiel qui est le patient. Nous avons les outils et les start-up. Les praticiens ont été tellement habitués à raisonner le patient sous les yeux, proche des mains. La connectique permet déjà de lui donner cet élément de surveillance. Quant au patient, il n'est pas toujours rassuré. C'est pourquoi il faut mettre en adéquation les équipes.

On ne fait pas du prêt-à-porter. A chaque fois, c'est du sur-mesure. Deux patients ne sont pas les mêmes. il suffit d'un petit grain de sable — l'isolement, une situation sociale difficile... — pour enrayer la machine.

Au-delà de l'efficacité, la pluriprofessionnalité et le décloisonnement entre le sanitaire et le médico-social sont des enjeux majeurs. Les plateformes territoriales d'appui seront à la fois un atout et un piège de par la trop grande complexité du système. L'évaluation reste fondamentale : de quoi mon patient a-t-il besoin aux plans médical et psychosocial ?

5.8.2 Prendre en compte la personnalité du patient

_ **Jean-François THEBAUT** : Au-delà de l'évaluation du dispositif, il y a l'évaluation du patient, indépendamment de la pathologie. Dans la personnalisation du traitement et l'application du traitement, la partie comportementale est fondamentale. Il n'y aura pas de solution clé en main pour tout le monde. En aval, il faudra une décision partagée avec les gens qui prennent en charge, pour savoir si la solution est

adaptée au regard de la personnalité du patient.

Un bon résultat repose sur l'adéquation entre les besoins, la capacité de le faire et l'offre de soins.

Le choix du traitement doit prendre en compte la personnalité du patient.

Beaucoup trop d'études de télémédecine sont des échecs statistiques parce qu'elles ne sélectionnent pas les patients. En Angleterre, une étude sur les maladies chroniques s'était contentée de créer deux groupes, avec et sans télémédecine. La différence n'a pas été démontrée.

5.8.3 La dissémination de l'innovation

_ **Corinne MARSOLIER** : Que des solutions répondent bien à un besoin, et qu'elles aient été évaluées avec succès selon les grilles appropriées, ne garantit pas une dissémination simple. Ou en tout cas, leur adoption peut prendre du temps, principalement pour deux raisons :

1. **Les changements organisationnels** : dans le sud du Danemark, il aura fallu 6 ans pour adopter une approche de télésurveillance en pneumologie après une expérimentation sur 600 patients souffrant de problèmes respiratoires (bronchopneumopathie chronique obstructive – BPCO). Le rapport d'évaluation était extrêmement encourageant. Très performante, la solution permettait une vraie collaboration entre les ressources hospitalières, la médecine de ville et le patient. La mise en oeuvre aura nécessité une importante conduite du changement pour adapter les organisations et le système de financement.
2. **L'élan politique**. En Angleterre,, le programme 'Whole System Demonstrator' (https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/215264/dh_131689.ppt) ou « 3 millions de vies »⁶ a été lancé en 2008 pour évaluer à grande échelle des solutions de télésanté et des télémédecine au domicile des personnes. Ce programme, appuyé par une volonté politique et financé par le Ministère de la Santé , a été conduit par un consortium d'industriels, de partenaires publics et d'associations de patient. Il aura duré 5 ans. Il ressort que le nombre de passages aux urgences a bien été réduit de 20%. Cependant, l'évaluation a montré les limites économiques du programme. Le maintien des anciennes solutions a en effet créé des doublons entre les rotations des infirmières et les objets connectés.

5.8.4 Le statut PSPH

_ **Nicolas BARIZIEN** : Cette expérience est simple. Les objets existent, l'intelligence existe, la transmission sécurisée des données de santé existe. Ce projet pilote a pu être réalisé dans notre établissement parce que c'est une structure PSPH (Établissement privé participant au service public hospitalier). Nous avons été épaulés par la Fondation Foch, une fondation de droit privé qui a financé ce projet.

Aujourd'hui tout fonctionne. Il manque juste le passage aux soins courants. Aujourd'hui on ne peut pas le faire. Et quand on aura épuisé la dotation de l'expérimentation, nous ne savons pas comment faire pour continuer à faire bénéficier les patients de cette innovation qui n'est que du bon sens mis en application avec les objets connectés.

5.8.5 La tarification à l'activité est inadaptée

_ **Olivia GRÉGOIRE** : il paraît compliqué de continuer à raisonner sur la tarification à l'activité dans le cadre d'un accompagnement du patient et d'une prise en charge globale. La prise en charge déborde le soin. Dans les années à venir, il faudrait tendre vers la « forfaitisation » ou la « rémunération à la séquence de soins ».

5.9 L'apport du numérique dans la relation du patient aux professionnels de santé

5.9.1 Le numérique améliore la coordination des soins

_ **Nicolas BARIZIEN** : Le numérique améliore la coordination des soins et l'accessibilité aux médecins hospitaliers en déportant la surveillance. L'intelligence paramédicale permet de vérifier l'observance du

⁶ www.3millionlives.co.uk

traitement et d'identifier des pathologies intercurrentes et des incidents pris en charge par l'anesthésiste le jour de l'intervention, ce qui évite beaucoup de complications.

5.9.2 Le frein de l'interopérabilité

_ **Elisabeth HUBERT** : Les HAD qui ont le plus d'appétence pour le progrès sont ceux qui survivront. Un grand nombre d'établissements HAD ont des infirmières de coordination équipées de tablettes, ou alors un dispositif d'information équipe le domicile. Cette tablette contient tous les éléments fondamentaux du dossier du patient : administratif, pathologie, histoire de la maladie... Ces informations arrivent au siège de l'établissement HAD. Une infirmière coordinatrice en prend connaissance. Elle a la possibilité d'identifier les besoins, mais pour communiquer avec les professionnels de santé, elle doit prendre son téléphone.

Malheureusement, l'interconnexion avec les systèmes d'information des professionnels de santé libéraux et des hôpitaux est bloquée par l'absence d'interopérabilité entre nos logiciels. Ce serait tellement simple si nous partagions les mêmes dossiers, ou tout au moins des normes interopérables.

Lorsqu'il est à son domicile, le patient devient un acteur de sa santé dans la gestion de son médicament. Des piluliers électroniques existent. Mais cette information, et l'action portée par le patient, doivent pouvoir être transmises au pharmacien, au médecin, ou à la structure d'hospitalisation.

L'étape suivante, c'est une connectique permettant l'intervention à distance. Le patient doit pouvoir émettre et cocher un certain nombre d'éléments pour orienter l'acte à distance.

5.9.3 L'humain au cœur du projet numérique

_ **Corinne MARSOLIER** : Les technologies numériques ne représentent au final que 10% des nouvelles solutions. Les organisations et équipes médicales doivent comprendre l'intérêt de l'innovation numérique et accepter le changement. L'humain est au cœur du projet numérique. Nouveaux services, nouveaux emplois, nouvelle société : en tant que business angel, je recommande à beaucoup de start-up françaises qui n'ont pas de marché propice pour se développer en France, de déployer leur modèle économique à l'international pour progresser plus rapidement avant de réussir en France.

5.9.4 Bon sens et empathie

_ **Jean-François THEBAUT** : Acceptabilité, utilité, interopérabilité : ce sont les fondamentaux. Quelle médecine veut-on, pour quels rapports humains ? Il y a 10 ans, la salle des marchés de Goldman Sachs abritait 600 traders. Aujourd'hui il y a 3 ingénieurs. Veut-on de cette médecine-là ?

Non, sûrement pas. Nous voulons une médecine qui fonctionne avec les deux hémisphères du cerveau. Le gauche « algorithmique analogique » et le droit « sensibilité, empathie, compréhension des autres ».

Dans le lien ville-hôpital, un médecin traitant a besoin d'une aide de sortie (compte rendu, ordonnance de sortie) et de recevoir des messages sécurisés (ou pas). Quelqu'un a-t-il déjà entendu parler d'un contentieux pour l'envoi d'un message non sécurisé à un patient ? Personnellement jamais en 40 ans de carrière. Un annuaire des ressources pour contacter les professionnels hospitaliers me semble utile et simple à réaliser.

N'ayons pas trop peur de l'ubérisation des consultations. Aux États-Unis, seulement 2% des téléconsultations sont assurées par des organismes privés. Parce que tous les grands acteurs du soin ont déjà développé eux-mêmes cette expertise et cette consultation.

_ **James GOLDBERG** : Les hôpitaux et HAD ont-ils une certification numérique en France ?

_ **Jean-François THEBAUT** : Oui, le référentiel de certification de la HAS 2014 sur les établissements de santé a mis en place un nouvel indicateur : il prévoit qu'un document de sortie (compte rendu) soit remis au patient le jour de la sortie. Actuellement en test, il sera opposable à tous les établissements en 2018.

6. De l'homme réparé à l'homme augmenté

Professeur Guy VALLANCIEN, chirurgien, professeur d'urologie à l'université Paris Descartes, membre de l'Académie nationale de médecine et de l'Académie nationale de chirurgie

6.1 L'évolution démiurgique de la croyance

Les objets de la technologie vont transformer l'homme, le faire vivre mille ans ou devenir immortel et augmenter ses capacités cognitives et physiques d'une façon inimaginable. Chris Church de Harvard, ayant pu séquencer un os de Néandertal, espère ainsi recréer le Néandertal pour augmenter la biodiversité. Ce type de délire sino-américain inquiète la vieille Europe qui s'enfonce dans le Brexit. Tous les patrons de la Silicon Valley sont transhumanistes. On va guérir le monde, on va supprimer la souffrance ! C'est le retour au 19^e siècle, à Auguste Comte et au scientisme. La science allait rendre l'homme meilleur. Au 20^e siècle, jamais l'homme n'a tué l'homme de façon à ce point consciente. La nouvelle église scientifique mélange des données scientifiques précises à des délires imaginatifs dignes de la Pythie.

6.2 Le destructeur des mondes

Que demande-t-on aux médecins aujourd'hui ? Réparer l'homme malade. Demain on nous demandera de l'augmenter. Et je vois cette petite disant à sa mère : « ma copine Caroline voit la nuit parce que ses parents lui ont acheté les yeux infrarouges. Je veux les mêmes. » Cette tentation existe et elle se fera. Et quand on aura créé des monstres, on s'apercevra de notre folie. C'est exactement ce qui s'est passé avec l'énergie atomique. Quand en 1945, dans le désert d'Alamogordo, Robert Oppenheimer, directeur scientifique du programme Manhattan, a vu le champignon atomique s'élever, il s'est rendu compte de l'horreur qu'il avait créée. Il a cité la Bhagavad-Gita, ce moment où le prince Arjuna, voyant des membres de sa famille qui vont mourir au combat, s'adresse à Vishnu : « je suis le semeur des morts, je suis le destructeur des mondes. »⁷ Deux bombes ont éclaté au Japon. Et depuis plus rien.

6.3 Qualified versus Quantified

En même temps, j'utilise l'énergie atomique dans la scintigraphie, le traitement par irradiation ou pour m'éclairer. Permanence du bien et du mal dans l'humanité, du bénéfice et du risque de chaque action que nous créons.

Pourquoi augmenter l'homme alors qu'on interdit les anabolisants aux Jeux Olympiques ? Les anabolisants numériques seraient-ils possibles ? Cette vision est schizophrénique. D'un côté, on comprend qu'il ne faut pas aller trop loin dans le développement des capacités humaines pour le sport, de l'autre on est prêt à faire le contraire pour la connaissance.

Je ne veux pas d'un cerveau connecté à une sorte de cloud incroyable qui exciterait mes neurones par des puces. Un neurone est un élément biologique qui a 550 millions d'années. Il ne répond pas par 0 ou 1. Son message est extrêmement ciblé, de neurone à neurone via les axones. Nous sommes dans le « Qualified », loin du « Quantified ». Mon être évolue en permanence, je crée des millions de globules rouges à chaque seconde. Même si la machine devient intelligente en termes de QI, je ne la vois pas devenir consciente au point de se dire qu'elle est capable de mourir pour une cause supérieure.

Il y a une différence majeure entre l'humanité et le mécanique, le numérique, le digital. Même si les ordinateurs quantiques parviennent un jour à fonctionner en Kbits...

6.4 Oui à l'homme réparé

Les transhumanistes nous disent que la chirurgie esthétique, c'est déjà de l'augmentation. Non ! Si on se trouve beau, on n'a pas besoin de se refaire le nez. On nous dit le viagra. Non, pas du tout ! Le viagra a été conçu pour les insuffisants érectiles. On nous dit la vaccination. Non, absolument pas ! C'est une activation des capacités naturelles. On introduit un produit dénaturé et le système immunitaire réagit.

L'insuffisance sémantique permet toutes les dérives. Je me refuse à vouloir augmenter les capacités cognitives et physiques de l'homme. En revanche, la science doit tout faire pour diminuer la souffrance, voire

⁷ cit. exacte : Verset 11.32 : *Le Seigneur Bienheureux dit : « Je suis le temps, destructeur des mondes, venu engager tous les hommes. En dehors de vous [les Pândavas], ils périront tous, guerriers des deux armées qui s'affrontent. »*

l'annihiler. Quant à la mort, c'est un processus absolument naturel. En Europe, nous avons vécu avec un Christ en croix flagellé et cloué. C'est notre vision de la mort. Elle est toute différente dans d'autres civilisations. Je pense qu'il va falloir rediscuter de ce phénomène de vie, de croissance et de décroissance.

6.5 Non à l'homme augmenté

Dès l'âge de procréer à 14 ans, on vieillit déjà. Nous ne sommes que des relais. L'immortalité n'a aucun sens. À partir du moment où une valeur devient infinie, elle perd toute sa valeur, puisqu'elle cesse d'être comparable. Voyez ce que vous feriez si vous aviez le temps de tout faire. C'est insupportable ! On n'a plus de désir, comme dans la chanson : « Aujourd'hui peut-être, ou alors demain... »

Toutes ces notions nous bousculent, nous Européens qui n'avons même pas une entreprise de taille mondiale capable de lutter contre les GAFAs ou les 4 géants chinois Baidu, Alibaba, Tencent et Xiaomi. Mais peut-être avons-nous la capacité d'expliquer que l'homme n'est pas ce que l'on veut en faire du côté du Pacifique.

Dans un tableau chinois, vous voyez de grandes montagnes, des nuages, de la brume, des sapins, et une rivière violente, avec de gros remous, une petite barque noire au milieu, et dans la barque un tout petit bonhomme coiffé d'un tout petit chapeau triangulaire. On ne voit même pas son visage. Il est tout noir. L'homme est dans le cosmos. Il est pris dans les éléments. Dans la nature. Nous ne sommes rien. L'univers a une puissance inimaginable.

6.6 Une consultation mondiale sur le sujet « Human Being »⁸

Dans un tableau français du 18^{ème} siècle, vous voyez le roi avec sa couronne et son sceptre, flambant dans son manteau d'hermine. Le paysage est derrière. Très loin. Nous Européens avons violé la nature. Nous avons forcé le monde. Et nous allons le payer. Nous l'avons transféré aux Américains. Il faudra faire très attention à ce qui peut se passer dans le futur.

Ne pas limiter la recherche scientifique. Jamais. Aucun principe de précaution au développement de la recherche. C'est après. C'est de l'utilisation des technologies que nous aurons développées à partir de la recherche dont il faudra discuter. La société civile doit s'emparer de ces sujets. Les politiques sont à la ramasse, parce qu'ils n'écoutent pas tant qu'on ne leur propose pas. C'est à nous de réfléchir sur ce sujet.

Je souhaite créer une « *World consultation on Human Being* ». 10 questions envoyés à plus d'1 milliard d'êtres humains connectés sur Facebook. Quelle perception l'humanité, d'un pays à l'autre, a-t-elle de l'intelligence artificielle, la robotique, la relation homme-machine, l'homme augmenté... ?

Oui à toutes les recherches possibles, génétiques et autres, pour comprendre d'où nous venons, qui nous sommes et où nous allons. Mais surtout ne pas s'accrocher ensuite aux dérivés technologiques. Ils pourraient être absolument mortifères.

Le médecin que je suis vous dit bravo à la réparation, non à l'augmentation.

6.7 Discussion : Quelle est votre vision de l'outil technologique en santé ?

_ **Jacques MARCEAU** : Nous pensons que le numérique peut apporter des solutions à de multiples problèmes de santé, comme la souffrance, les problèmes économiques, les services d'urgence débordés, les déserts médicaux. Mais qu'en aucun cas, l'outil ne peut se substituer à son maître. L'outil doit rester à la disposition du médecin. Quelle est votre vision de l'outil technologique ?

_ **Pr Guy VALLANCIEN** : Tout est bon pour nous améliorer. Prenons les urgences, ça n'existe pas finalement. Depuis trois-quatre ans, l'hôpital privé d'Antony a totalement modifié ses parcours de soins. À partir de leur base de données informatique, ils savent par exemple que le 3 janvier 2018, s'il fait -10°C, il y aura 3 fois plus de protocoles et 4 hanches, parce qu'ils les ont déjà eus. Ils sont capables de prévoir les urgences par jour, par semaine, par mois, par heure, comment arriveront les urgences, et de quel type elles

⁸ Cette proposition figure dans ce rapport : *17 Experts, 36 propositions pour une ambition politique en matière de e-santé*. Renaissance numérique, mars 2017.
http://www.renaissancenumerique.org/system/attach_files/files/000/000/104/original/Rapport_E-sant%C3%A9_2017_%28%29.pdf?1490104541

seront en fonction du climat. Ils gèrent complètement leur hôpital en fonction de cela. On décale les plans Grand froid, parce qu'on sait qu'on aura tant d'urgences ; et mécaniquement, statistiquement, ça tombe. L'urgence n'est qu'un flux. Ce n'est plus de l'urgence. Dans ce cas, l'outil informatique est tout à fait utile.

Personnellement, je suis très content si demain l'ordinateur peut m'aider à faire le diagnostic, peut-être mieux que moi, en allant chercher des hypothèses auxquelles je n'ai pas pensé. Cela a déjà été fait par Watson, et va s'améliorer ; je suis heureux d'utiliser un télémanipulateur, et demain un robot chirurgical qui fera le boulot à ma place. Je fumerai une cigarette, un verre de whisky à la main, je serai le pape de la chirurgie ! Ils ont une précision exceptionnelle par rapport à ma main. L'artisan que je suis va se faire un peu « dégager » par la machine. Plus précise, jamais bourrée, jamais dépressive, elle travaille 24h/24 et ne demande aucune promotion. C'est que du bonheur ! Et c'est ce qui est en train de se passer. Certains veulent taxer les robots, c'est une absurdité. Si on commence à taxer l'innovation, on est mort. Utilisons tous les outils numériques au service de l'homme, de la femme ou de l'enfant malade pour les réparer.

7. Table ronde 3 – Cancers et maladies chroniques : le numérique pour relever le défi du suivi de proximité ?

7.1 Introduction et modération : le stent connecté

Michel SEBBANE, associé, Deloitte Conseil

Primé au MIT, le stent connecté est une vraie révolution. Ses croisillons alertent directement à la fois le patient sur son mobile et le praticien pour le suivi à distance. C'est l'exemple type d'un objet connecté qui fonctionne en complémentarité et en continuité avec les praticiens.

Information, prévention, observance et suivi en vie réelle : quelles solutions pour quels nouveaux enjeux ?

7.2 Réussir à prolonger l'espérance de vie en bonne santé

Laurent LEVASSEUR, président du directoire, Bluelinea

Bluelinea développe des services d'accompagnement des personnes âgées à domicile. Nous ne sommes pas un opérateur d'objets connectés. Pour nous, la question est toute autre. Pourquoi des gens vieillissent-ils mieux que d'autres ?

Depuis les années 2000 :

- Nous gagnons tous les 5 ans 18 mois d'espérance de vie,
- Nous avons gagné seulement 6 mois d'espérance de vie en bonne santé,
- Et donc tous les 5 ans, nous gagnons 1 an de grabataires en plus.

7.2.1 Maintenir le lien social

Bluelinea travaille sur cette question autour de la réduction des facteurs de risques physiques et psychiques. (Nous ne travaillons pas sur les facteurs de risques cliniques.)

Certaines personnes ont la triple peine : ils vieillissent, souffrent de maladies chroniques et d'un handicap, et pourtant ils ont une pêche incroyable ! Alors que d'autres, qui semblent en très bonne santé, déclinent tous les jours un peu plus.

Etre vivant, c'est quoi ? Les médecins vous diront qu'on est vivant physiquement. Mais il semblerait qu'un tétraplégique arrive à vivre et à partager. La vie n'est pas simplement sexuelle. Certaines personnes arrivent à vivre sans sexe. Globalement, la vie est avant tout intellectuelle et affective. Réussir à partager des sensations, des impressions, rire, se sentir utile dans son entourage.

Souvent, les personnes qui vieillissent plutôt mal n'ont plus de lien social. Bluelinea s'est mis en quête de trouver des solutions d'accompagnement destinées surtout à maintenir le lien social.

Car l'objet connecté, sans cet accompagnement, ne sert à rien. Sans ce lien social, des personnes âgées ou des personnes qui souffrent d'un cancer, d'une maladie chronique, post-AVC, n'auront aucune envie de rester parmi nous et de se maintenir alerte et globalement un processus d'accélération de la perte d'autonomie va s'enclencher.

7.2.2 Un modèle économique est possible autour de la perte d'autonomie

Pour quelques dizaines d'euros par mois, on permet d'accompagner les parents ou les grands-parents et de les maintenir alertes un peu plus longtemps.

Nos clients sont avant tout des familles :

- Les plus hauts dans l'échelle sociale : 60 euros par mois n'est pas un sujet.
- Et les plus fragiles : la mise en place d'un accompagnement à domicile évite de financer trop tôt une chambre d'EHPAD (établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes).

Nous avons réussi à mettre en place un modèle économique. En quelques années, mon entreprise est passée de zéro à 17 000 familles abonnées à nos services, plus de 700 EPHAD et hôpitaux connectés à nos dispositifs.

Bien sûr, c'est ridicule. Plus de 2 millions de personnes en France devraient bénéficier de ce type d'accompagnement.

Mais ce modèle économique est simple, sans subvention de l'Etat. Nous n'avons pas cherché à faire financer nos abonnements et nos dispositifs par l'Assurance Maladie ou par les Conseils départementaux. La personne âgée n'est pas un malade, et les familles se débrouillent très bien toutes seules, surtout quand il s'agit de prendre soin de leurs parents ou grands-parents.

7.3 Le paiement des actes de coordination

Etienne MINVIELLE, économiste titulaire de la chaire Management des Organisations de Santé Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique, responsable de la mission de développement « Parcours innovants » à l'Institut Gustave Roussy

Le système de soins est financé en silos : tarification à l'activité pour l'hôpital, paiement à l'acte pour la médecine de ville. Il n'y a pas d'incitation à la coordination et à tous ces suivis à distance qui sont appelés à se développer.

Le financement de la télémédecine est donc en retard. L'acte de coordination n'est pas financé. Cela pose la question du périmètre du financement. Qu'est-ce qu'on finance ?

7.3.1 Trois écueils à éviter

- **Payer l'outil serait un piège.** C'est l'outil dans une organisation donnée qui est en jeu. Dans cette organisation, les gens doivent se coordonner entre eux. Le nombre de clics n'est pas un indicateur de qualité. C'est le taux de coordination qui doit être mesuré.

- **Infobésité** : Il est faux de penser que plus on a d'informations, plus on se coordonne. L'infobésité entraîne des exercices de tri. Le volume d'informations à absorber est très critiqué, aux États-Unis par exemple sur le dossier électronique. L'informatisation du dossier a tendance à asphyxier les médecins. Un nouveau métier est apparu : le scribe, qui remplit l'information à la place du médecin, pour que celui-ci puisse se maintenir sur l'expertise médicale.

- **L'usage de la coordination.** La coopération ne fonctionne pas toujours. Exemple tragique à Houston où un patient arrive du Liberia avec 41°C de fièvre. L'infirmière notifie dans l'ordinateur cette information qui évoque Ebola en partant de l'hypothèse que le médecin allait la lire. Elle le croise toute la journée sans penser à lui en parler. Et quand il s'en aperçoit, le patient avait déjà infecté d'autres patients dans l'unité de réanimation. C'était le premier malade atteint du virus Ebola qui arrivait sur le sol nord américain.

7.3.2 L'évaluation est complexe

S'il paraît évident que le suivi à domicile diminue les coûts par rapport à l'hospitalisation ou l'EHPAD, encore faut-il le démontrer par des formes d'évaluation. Le paiement à la coordination est assez compliqué à évaluer. Les valeurs ajoutées ne sont pas si évidentes.

Il ne faudrait pas mal juger la technologie alors que c'est le contexte organisationnel qui n'est pas préparé. Tant que la coordination n'est pas rentrée dans les mœurs entre professionnels de santé de première ligne (médecins, infirmières...) et tout le long du parcours hors hôpital (efforts en soins primaires, ergothérapeutes, démarches de suivi à domicile...), la pleine mesure de la technologie ne sera pas toujours au rendez-vous.

7.4 Les incitations au télé-suivi

Alexis NORMAND, directeur santé, Withings

Quand ils sont déployés chez la personne, les objets connectés sont des solutions d'évitement de soins. Ils agissent à des fins d'information médicale et de détection précoce, dans le domaine de l'insuffisance cardiaque ou de l'hypertension par exemple.

Nous les équipons aux États-Unis, en Finlande ou en Hollande. Et donc nous sommes confrontés aux incitations économiques des acteurs. La grande question qu'ils nous posent : avez-vous validé l'impact de votre objet connecté ? Nous ne parlons pas de la même chose. C'est l'impact du système d'organisation dans lequel l'objet connecté s'insère qu'il faut valider. Nous devons démontrer l'efficacité médico-économique d'un suivi à distance et non pas de l'objet connecté en lui-même.

7.4.1 Le levier du plateau technologique

Withings équipe la Mayo Clinic et la Kaiser Permanente aux États-Unis, où les systèmes sont équipés de dossiers médicaux électroniques assez généralisés. Nous équipons aussi des hôpitaux en Hollande ou en Finlande, où tous les citoyens ont un dossier médical électronique. Dans ces deux cas, le plateau technologique réduit le coût de mise en place d'un télé-suivi. Le surinvestissement du suivi à distance est beaucoup plus faible que de partir de zéro comme ce serait le cas en France. Et en plus, c'est un confort.

7.4.2 Sanction financière en cas de réadmission

Nos clients suivent une logique assurantielle. Ils sont sanctionnés en cas de réadmission hospitalière trop rapide, ce qui représente un surcoût pour le système de santé. Aux États-Unis, dans l'insuffisance cardiaque, la moyenne du coût de la réadmission hospitalière est de 15 000 dollars. C'est donc un vrai problème si la réadmission est déremboursée. Avec 15 000 dollars, on peut financer 15 solutions e-santé.

7.4.3 L'hôpital, coordinateur du parcours de soins

Cette incitation oblige les acteurs à se coordonner dans le parcours de soins. Pour éviter qu'un patient insuffisant cardiaque revienne à l'hôpital, Withings fournit une balance connectée, la donnée remonte dans le dossier médical de l'hôpital, auquel on s'intègre. En cas d'alerte, le *remote care coordinator* fait remonter l'information et il envoie le patient chez le cardiologue en ville pour ajuster le traitement (et non pas à l'hôpital). L'hôpital devient ainsi le coordinateur du parcours de soins local. Le *remote care coordinator* peut être une infirmière ou une société externalisée, un pharmacien ou un *health coach*.

7.4.4 Le paiement à la performance de l'observance

Un hypertendu a 50% de chances d'avoir de l'insuffisance cardiaque, 30% de chances d'avoir une attaque. Le suivi est à plus long terme, mais le coût est moindre.

Certains systèmes de santé rémunèrent les acteurs aux indicateurs de performance. Nos produits Withings sont achetés pour justifier que dans la cohorte qui va suivre, 90% des patients sont observants et qu'ils suivent leur hypertension, alors que la moyenne nationale tourne autour de 50%. Ils sont rémunérés sur la base de cet indicateur.

Les gens n'attendent pas la validation médico-économique pour faire du télé-suivi. Ils le font parce que

l'attente sociale est forte, qu'il y a un confort pour le patient, et que c'est une problématique managériale assurantielle très rapide.

_ **Michel SEBBANE** : En France, on pense que le médecin référent doit être le pivot du système. Or dans un certain nombre d'expériences, on voit que c'est l'hôpital qui reste le chef d'orchestre.

7.5 Le numérique peut-il améliorer le traitement de chimiothérapie en HAD ?

7.5.1 L'avis d'un patient-expert : un outil complémentaire

Jean-Luc PLAVIS, patient-expert et patient-enseignant, Universités Paris Descartes, Paris 13 et Aix-Marseille, Mines-Telecom

Malade de Crohn depuis trente ans, je représente les usagers à la conférence nationale de santé. J'ai co-fondé une maison de santé pluriprofessionnelle à Suresnes, qui comprend aujourd'hui 13 professionnels de santé, dont 1 pharmacien d'officine.

La chimiothérapie orale facilite la vie du malade, en lui permettant de rester inséré dans un contexte social.

Pour autant, lorsque la personne revient à son domicile, elle se retrouve parfois un peu seule face aux effets secondaires de ces traitements.

Souvent les personnes n'osent pas contacter l'hôpital lorsqu'elles ont des effets secondaires. Même un médecin traitant peut avoir des lacunes sur ce sujet.

Le numérique sera un outil complémentaire pour assurer le suivi, l'information, le conseil, et répondre à un certain nombre de questions sur les effets secondaires.

Il permettra également une meilleure coordination entre les professionnels de santé.

Cependant, l'outil numérique ne remplacera pas le contact avec un médecin, une infirmière, et éventuellement un psychologue.

7.5.2 « Parcours innovants » à l'Institut Gustave Roussy

Etienne MINVIELLE

Nous avons fait 3 constats à l'Institut Gustave Roussy :

1. Les chimiothérapies orales à 100% sont montées en flèche très vite, avec une incidence pratique : le patient renouvelle sa prescription en pharmacie de ville et ne revient plus à l'hôpital comme avant pour faire sa cure de chimiothérapie intraveineuse. La relation patient-médecin a changé. Le suivi est un peu relâché, malgré les consultations de suivi à distance.

2. Les enquêtes de satisfaction montrent que le patient ressent une rupture, un sas de décompression au moment où il rentre chez lui. Il est un peu perdu dans son parcours. Au moment de quitter l'hôpital, les professionnels de santé lui donnent de l'information souvent très banale : « ma thérapie est-elle compatible avec le sport, l'avion, le régime alimentaire ?... », mais la quantité d'informations en un laps de temps très court est trop importante. Le piège aurait été de multiplier les brochures d'information. Le numérique permet au patient de contacter le système à distance quand il le souhaite.

3. Les médecins généralistes sont souvent très démunis dans la prise en charge. Ces traitements sont très complexes, avec des interactions médicamenteuses que seuls les spécialistes connaissent. Dès qu'il y a un problème, les patients reviennent systématiquement à l'hôpital, ce qui crée des surchauffes d'urgence.

7.5.3 Un cadre juridique très lourd

Sur la base de ce constat, l'Institut Gustave Roussy a développé des « Parcours innovants ». Ce dispositif se compose de deux portails internet : l'un pour lier les patients à l'hôpital, l'autre pour les professionnels de santé de l'offre de soins primaires : médecin généraliste, l'infirmière libérale et le pharmacien de ville. Deux infirmières traitent les informations sur ces portails.

Le cadre réglementaire de ces dispositifs innovants est très lourd :

- Contractualisation avec l'ARS pour le dispositif de télémédecine,
- Protocole HAS de délégation médicale d'activité de prescription pour les infirmières,
- Accord CNIL pour la protection de la circulation des données.

7.5.4 L'évaluation : une nécessité

Dans toutes ces démarches, l'évaluation est une nécessité. En raison des effets de toxicité et des risques d'inobservance multiples, nous sommes très soucieux de la valeur ajoutée. Au-delà de l'annonce, il est fondamental de pouvoir démontrer une vraie valeur ajoutée. Or la littérature scientifique ne montre pas de résultats probants actuellement en termes de gain de qualité ou économique.

L'Institut Gustave Roussy a évalué 1000 patients sur des essais randomisés, les uns ayant bénéficié du suivi, les autres utilisant le traitement de référence.

Nous menons également beaucoup d'analyses longitudinales. Sur 1000 patients, quel que soit l'âge et les conditions socioprofessionnelles, nous avons constaté que les gens utilisent internet. Par contre, les personnes âgées CSP- en zone rurale utilisent très peu internet, alors même que le système le propose.

7.6 Quelles formations pour les professionnels de proximité ?

Antoine TESNIERE, directeur général, Ilumens, département de simulation en santé, Faculté de médecine Paris Descartes

7.6.1 L'hôpital de résidence va évoluer vers un hôpital de flux

À l'avenir, les patients vont venir à l'hôpital pour un acte ou une intervention, et puis ils repartiront tout de suite. Tout ce qui se faisait en amont ou en aval sera étalé vers des structures de soins de proximité. Le lien va donc devenir essentiel, avec les interfaces numériques, et à travers la création et la compréhension des circuits et des bénéfices qui en découlent.

Il y aura des impacts à 3 niveaux :

- Sur le financement, en espérant réduire les coûts et idéalement augmenter l'efficacité,
- Sur la formation et le suivi,
- Et la coordination des réseaux deviendra une question majeure.

7.6.2 La formation des professionnels de santé

Le cycle d'innovation s'emballer. La capacité des systèmes et des organisations à apprendre les nouveaux usages et de nouvelles façons de faire est beaucoup plus lente que ce cycle d'innovation.

De plus, les professionnels de santé sont parfois un peu démunis face à des patients surinformés par internet.

Toutes ces évolutions doivent absolument être accompagnées par le numérique. La formation devient un enjeu majeur. Ce lien doit se faire non plus seulement vers les professionnels de santé, mais aussi vers une communauté d'acteurs qui intègre les patients.

7.6.3 Les nouvelles interfaces de formation

À la Faculté de médecine Paris Descartes, je suis directeur fondateur d'un département de simulation en santé : il vise à penser la transformation numérique dans la formation des professionnels de santé.

Les interfaces que nous développons sont interactives, en 3D, temps réel. Elles permettent de recréer des situations et de transférer de l'expérience, ce qui n'était pas toujours possible en présentiel.

L'idée est de traverser certaines situations en virtuel, de les comprendre, de les intégrer, afin de se préparer à les vivre dans la vraie vie.

Nous nous appuyons sur toutes les approches de simulation développées dans l'aéronautique ou les industries à risques, avec des impacts majeurs en termes d'amélioration des pratiques.

Ces formations s'adressent aux professionnels de santé, étudiants, internes ou professionnels déjà formés. Elles sont axées sur la technique et sur les compétences de travail en équipe.

7.6.4 La formation s'ouvre aux patients

Certains modèles de simulation, basés sur des serious game, sont accessibles en ligne pour le grand public. L'objectif est d'avoir une vraie politique d'accompagnement des patients, notamment pour les maladies chroniques ou la prévention de certaines maladies.

Un patient qui sort de l'hôpital n'a pas forcément intégré tout ce que le médecin lui a dit. Ces formations permettent de faire le lien et le suivi.

A terme, on peut imaginer des objets connectés à des plateformes centralisées, où le patient pourrait accéder à de la connaissance et faire remonter des données sourcées avec des objets connectés ou des inputs classiques, en y reliant les acteurs d'un parcours.

7.6.5 L'évaluation des dispositifs

Certains projets destinés aux patients intègrent des objectifs de formation et de suivi sur des pathologies comme l'asthme, l'insuffisance rénale, le diabète, etc. Nous développons une vraie politique d'évaluation et de recherche.

Pour nous, l'évaluation est une obligation. Un besoin, un service, doivent être évalués, ne serait-ce que pour définir si c'est de la santé ou du bien-être, dont les impacts sont très difficiles à évaluer.

7.7 Discussion

7.7.1 Deux projets européens sur le suivi post-AVC

_ **Laurent LEVASSEUR** : Aujourd'hui, Bluelinea est devenu un véritable conseiller pour la famille, pour l'auxiliaire de vie, pour l'ergothérapeute qui vient voir la personne 4 heures par jour, ainsi que pour toutes ces assistantes sociales des centres communaux d'action sociale (CCAS) qui sont en recherche de compréhension d'une pathologie, d'une maladie chronique.

Nous développons des outils simples : comprendre Alzheimer, comment vivre avec, et quelles sont les solutions ?

Nous participons à 2 projets européens de R&D sur le suivi post-AVC :

- Le projet STARR, dans 5 pays, pour le suivi post-AVC de personnes en rééducation dans les établissements.
- Le projet Mémento, pour accompagner des personnes à domicile et leur apprendre à survivre post-AVC

Les objets connectés vont nous indiquer si une personne marche un peu plus, se remet à faire la cuisine, reprend part à son propre quotidien. Le médecin est friand de ces données, non pas au fil de l'eau, car il n'en a pas le temps ni les moyens, mais surtout quand on franchit des seuils. C'est là que nous avons un rôle à jouer. C'est tout le sens qu'il faut donner à « l'équipe élargie » autour du patient. Elle commence par le conjoint, la famille, les auxiliaires de vie, le social, la santé, etc. Ensemble nous allons préserver l'intimité d'une personne et essayer de la sortir d'un processus descendant.

La technologie en soi ne sert à rien, seul compte le service et l'usage que l'on va en faire. Et c'est ainsi qu'on monte un modèle économique qui rend pérenne l'ensemble.

7.7.2 Le chef médical informatique

_ **Alexis NORMAND** : Withings équipe la Cleveland Clinic en relation avec leur chef médical informatique

(*chief medical information officer*), un titre que je n'ai pas beaucoup rencontré en France. On le trouve aussi en Suisse, en Hollande.

Pour le CMIO, les gens ne viennent à l'hôpital que si on a besoin de les « ouvrir ». De son point de vue, le premier réflexe d'un patient qui a un problème n'est pas de venir aux urgences, mais de prendre son téléphone pour consulter ou partager des données.

Un CMIO est payé pour l'évitement de soins, et en plus, ce service déporté est facturé aux assureurs, aux patients, et aussi aux entreprises.

Les maladies chroniques génèrent des arrêts maladies qui coûtent très cher aux grandes entreprises. La Cleveland Clinic leur propose un accès direct à des prestations de suivi à distance – hypertension ou autre - de leurs salariés.

L'assureur est ainsi court-circuité. Sur ces pathologies, le protocole est suffisamment clair pour qu'on ne soit pas dans l'assurance d'un risque aléatoire, mais dans la gestion d'un problème. Beaucoup d'acteurs comme Bluelinea font ce travail pour le compte de la Cleveland Clinic.

C'est une dynamique très différente de la France.

_ **Laurent LEVASSEUR** : Sur le marché français, le CMIO s'appelle le DIM (pour Directeur informatique médical). Mais en France, le DIM est empêtré dans la mise en place de la T2A, et donc il n'a pas le temps de s'intéresser au business développement de son hôpital. L'ex DIM de l'Institut Gustave Roussy a fini par être DSI, puis directeur informatique de l'AP-HP, sans doute parce qu'il avait une vision service.

7.7.3 La tarification à la performance

_ **Etienne MINVIELLE** : Dans les hôpitaux, la tarification à l'activité est un frein important. Tant qu'on ne passera pas à une tarification à la performance, c'est-à-dire la qualité du service rendu, nous serons dans une course à l'équilibre financier, voire à l'excédent budgétaire pour les hôpitaux.

_ **Jean-Luc PLAVIS** : il faut faire attention aussi à ne pas créer une médecine numérique à deux vitesses. Ces objets connectés, piluliers ou autres, ont un coût. Si le patient ne peut pas se les payer, comment fait-on ?

8. Conclusion

Jacques MARCEAU

C'est un sujet assez basique que nous avons traité aujourd'hui, mais qui donne lieu parfois à des pistes de solutions assez originales.

Ces nouvelles organisations requièrent de nouveaux financements. De nouvelles alliances s'annoncent.

Ce bouleversement est à l'image de nos participants : éditeurs de logiciels, représentants des télécoms ou de laboratoires pharmaceutiques, chercheurs, médecins, et toute une panoplie de gens qui ne seraient pas venus il y a 5 ans.

Je vous donne rendez-vous le 8 novembre 2017 pour les Assises de l'Innovation thérapeutique. Nous évoquerons toutes les questions liées à la mise sur le marché d'un produit de santé ou d'un médicament innovant.

Avec le soutien :



Bluelinea



LA POSTE

NOKIA



Partenaires :



Aromates remercie Axelle Lemaire, ex-Secrétaire d'État chargée du Numérique pour son parrainage ainsi que tous les intervenants pour leur participation.

