

Projet INNOMED

Systeme d'Intégration Humain

Groupe 1

Inès KERGALE – Lilian BOURGEOIS – Valentin GASCOIN – Lisa MOMAS

Table des matières

I - Présentation du sujet.....	3
II - Problèmes soulevés du système actuel	3
1) Problématique du système de santé selon le médecin généraliste Dr. Pecastaing	4
2) Problèmes soulevés du système de santé français	6
III - Objectif du projet.....	7
IV – Etat de l’art	8
V - Solutions proposées	11
Conclusion.....	13

I - Présentation du sujet

Le sujet de la refonte du système de santé français est un sujet épineux. Il est souvent au centre des préoccupations politiques mais force est de constater que les évolutions sont trop lentes, en témoigne la crise du COVID19 récente. L'idée du projet INNOMED n'est pas de réinventer la totalité du système existant qui est bien trop complexe. Mais d'imaginer et de concevoir des solutions qui, au niveau local, à l'échelle du médecin traitant et des hôpitaux, permettront de fluidifier les échanges et d'améliorer la performance des soins fournis. De plus, on admet que le médecin traitant est une ressource sous utilisée dans le parcours de soin, qu'il faut donc revaloriser aux yeux du patient, voire rendre sa place centrale au niveau local.

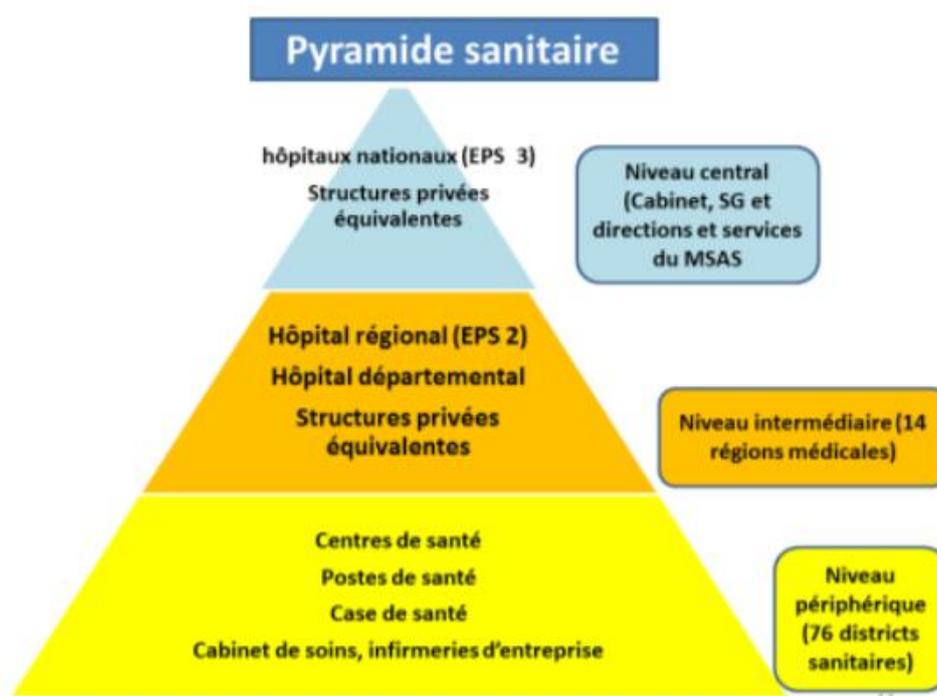


Figure n° 1 : Pyramide Sanitaire du système de santé Français

Nous avons décidé de limiter les acteurs du système de santé à 4 afin de simplifier sa compréhension. De plus, pour la meilleure assimilation du projet, nous avons choisis de représenter l'institution public (ministère de la santé, ARS..) par le centre hospitalier et d'omettre leurs interactions internes. Nous avons considéré l'assurance maladies comme seul financeurs et les patients comme bénéficiaire du système de santé. Les acteurs tels que les producteurs de biens et de services de santé (pharmaceutique), assurances maladies complémentaires, associations ont été également omis.

II - Problèmes soulevés du système actuel

Afin de discerner les problématiques du système de santé français, nous avons décidé de poser des questions qui nous semblaient pertinentes auprès de personnes connaisseurs de ce système.

Nous avons donc basé notre problématique sur les réponses du médecin généraliste que nous avons en référent, le Dr. Pecastaing. Nous les avons ensuite présentés à Mme Pinière, ancienne infirmière, qui nous les a confirmées et nous a aiguillé tout au long du projet.

1) Problématique du système de santé selon le médecin généraliste Dr. Pecastaing

Pour donner suite à un entretien téléphonique avec le Dr. Pecastaing réalisé le 05/01/2021, nous avons relevé les problèmes suivants dans le système de santé actuel :

Aujourd'hui, le système médical est un système centré sur l'hôpital qui est en place depuis longtemps. Le médecin y observe une absence de communication et de coordination entre le médecin généraliste et les hôpitaux ainsi qu'aucune remontée d'information de la part des assurances maladies (beaucoup de données non exploitées comme la propagation des maladies virales hivernales...). De plus, les transferts d'informations entre les spécialistes et le médecin généraliste prends en générale entre 1 et 4j.

Cette problématique sur la communication et coordination peut être identifiable par la figure suivante :

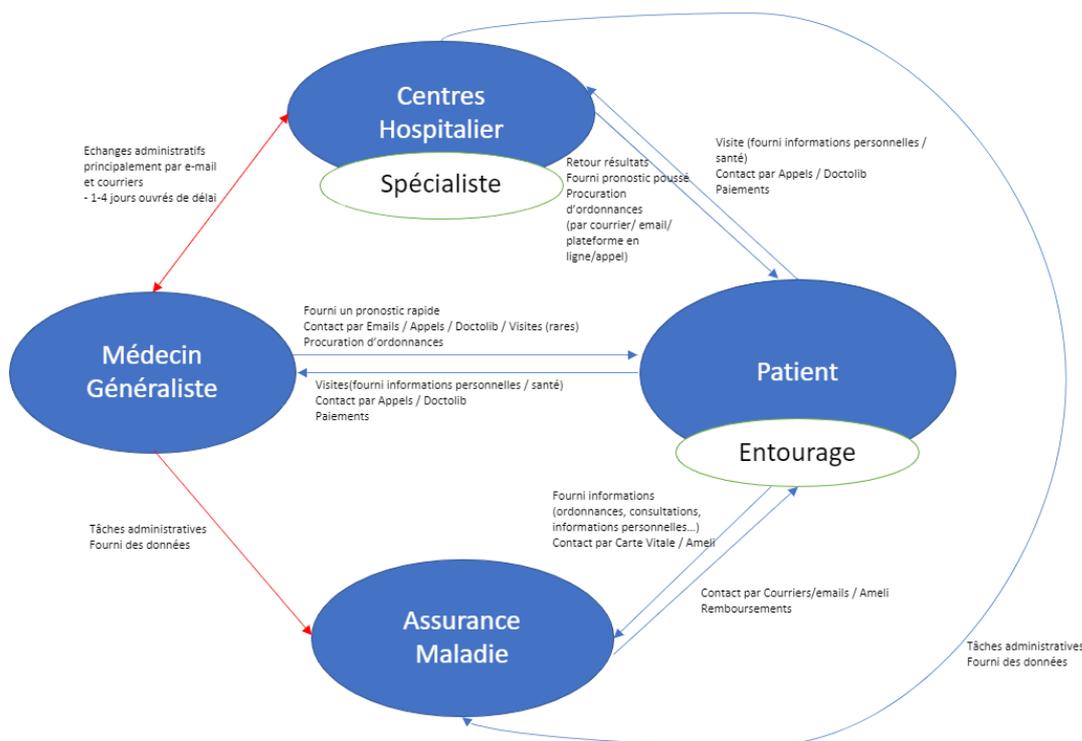


Figure n°2 : Illustration des interactions entre les différents acteurs du système de santé français

Comme nous avons pu le dire précédemment, dans ce diagramme, nous avons décidé de limiter les acteurs du système de santé à 4 afin de simplifier sa compréhension. Ce diagramme illustre les

principaux échanges entre les acteurs du système de santé et leur support d'échange (Appel, email, visites, plateformes informatique tels que Améli et Doctolib). Nous pouvons entrevoir le peu d'échange entre le médecin et le centre hospitalier / spécialiste et assurance maladie. Ce système s'illustre dans un cadre de vie réel par les scénarios suivants :

Scénario d'un patient malade nécessitant le diagnostic d'un spécialiste.

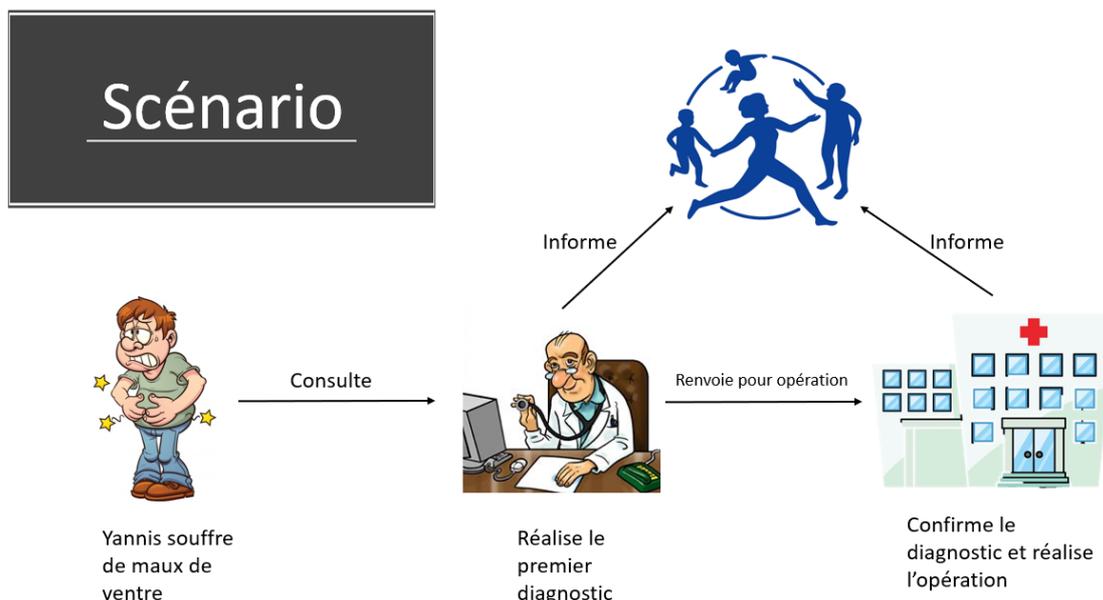


Figure n°3 : Scénario d'un cas de crise d'appendicite

Point de vue du patient :

Yannis se plaint de forts maux de ventre depuis deux jours. Pensant qu'il paye ses excès des fêtes de fin d'année, il ne se rends que 3 jours après chez son médecin généraliste. Après examen du médecin, Yannis est orienté vers l'hôpital le plus proche où il doit patienter de longues heures avant de voir un médecin. L'appendicite est enfin diagnostiquée, il faut donc l'opérer en urgence le lendemain. L'anesthésiste lui demande ses informations de santé, puis Yannis est opéré. Il sort ensuite de l'hôpital puis retourne voir son médecin afin d'obtenir ses ordonnances.

Point de vue du médecin généraliste :

Le médecin rencontre Yannis qui lui confie souffrir de forts maux de ventre. En effectuant son examen préliminaire, il se rends vite compte que Yannis semble souffrir d'une crise d'appendicite et l'oriente donc vers le centre hospitalier le plus proche. Deux semaines plus tard, Yannis revient avec ses résultats d'opérations pour des renouvellement d'ordonnances.

Point de vue du spécialiste :

Le spécialiste reçoit Yannis et confirme le diagnostic de crise d'appendicite. Il(s) prépare(nt) donc l'opération et envoie(nt) les informations de santé de Yannis à l'assurance maladie. Il(s) opère(nt) ensuite Yannis qui peut rentrer chez lui sous 4 jours.

Point de vue de l'assurance maladie :

L'assurance maladie reçoit les données sur le passage chez le médecin et l'hospitalisation de Yannis. Ces données sont stockées et le remboursement est effectué sur le compte de Yannis.

Au cours de l'entretien téléphonique, le médecin a également abordé des problèmes sur les tâches administratives à réaliser qui représente à elles-seules 2 à 3h par jour de son temps de travail. De plus, selon lui il y a un sous-effectif en médecine générale dû à la non-valorisation de son métier ainsi qu'une latence dans l'installation des jeunes médecins qui attendent en moyenne 37 ans avant de s'installer complètement.

A la suite de nos questions, il explique que ces patients sont orientés vers les spécialistes par son expérience et son réseau local mais qu'il ne dispose pas d'informations sur tous les spécialistes à proximité. Il relève également le fait que le patient d'aujourd'hui peut être plus consommateur qu'avant et que certaines spécialistes sont saturées à certains endroits de la France.

Les gardes de nuit des médecins généralistes sont maintenant de plus en plus rares : le 15 ou SOS médecins se chargent des interventions sans qu'il y ait de contact pour certains patients prioritaires qui souhaiteraient un lien avec une personne qu'ils connaissent.

Les régions où il y a des déserts médicaux sont selon lui pas assez attractives (si elles mettaient en avant la facilité de travail pour un futur médecin cela pourrait aider). Une mise en place d'une assignation forcée durant les premières années de travail pour les jeunes médecins ne sera jamais mise en place par un gouvernement qui se refusera à se mettre à dos tous les médecins bien qu'il pense que cela pourrait être une solution.

2) Problèmes soulevés du système de santé français

Pour donner suite au contenu de cet entretien, nous avons donc listé les principaux problèmes identifiés sur le système de santé français et nous y avons identifié les acteurs liés à ces problèmes. Le résultat est illustré par la figure suivante.

Problèmes trouvés (fonction mal fonctionnel)	Acteurs / facteurs	Solutions possibles (Remettre en place les fonctions)
Dispatching des médecins	<ul style="list-style-type: none"> • Médecins • Communes • Exode rurale 	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser l'attractivité des communes • Revaloriser les zones rurales • Favoriser la création le CPTS
Tâches administratives du médecin	<ul style="list-style-type: none"> • Médecins / Spécialistes • Assurances • Patients • Hôpitaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'outils informatique (automatisation des procédés) • Développement de nouvelles organisations
Structure sanitaire peu évolué depuis l'augmentation de la population / manque de médecins	<ul style="list-style-type: none"> • Patients • Hôpitaux • Ministère de santé (Numéro clausus, budget) 	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation au sein des hôpitaux et entre les hôpitaux

Projet INNOMED

	<ul style="list-style-type: none"> • Médecins 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter le nombre de médecins (nombre de place au PACES) • Soulager la charge de travail des médecins (délégation des tâches)
Coordination entre les services du système sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Hôpitaux • Assurances • Médecins / Spécialistes 	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'outils informatique et collaboratif (partage /échange des données devenues universelles et plus rapide)
Métier de médecin généraliste non attrayant	<ul style="list-style-type: none"> • Médecins • Ministère (faible salaire par rapport aux autres spécialité) • Fac / école médecine (système éducatif) 	
Manque d'utilisation des données	<ul style="list-style-type: none"> • Assurances • Médecins / Spécialistes • Hôpitaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Bases pour les outils informatique (tâche administrative et de coordination) • Innovation d'outils suite à l'utilisation / traitement de nouvelles données • Création et développement d'un ou plusieurs outils d'exploitation des données

Figure n°4 : Liste des principaux problèmes identifiés du système de santé français

III - Objectif du projet

Dans le cadre de ce projet, nous souhaitons répondre à une partie des problèmes soulevés en proposant un système de santé centré sur l'humain et plus particulièrement sur le médecin généraliste.

Ce nouveau système abordera une structure similaire à celle illustrée par la figure n°3.

Projet INNOMED

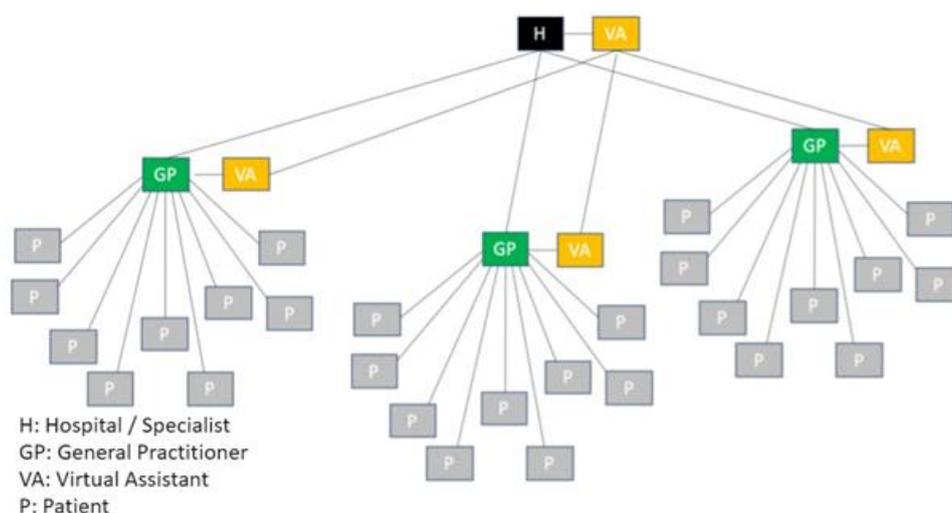


Figure n°5 : Le médecin généraliste au centre du système de santé

Centrer le médecin généraliste et lui donner un rôle clé entre le patient et les différents services de santé a pour objectif de le convertir en un référent au patient. A la suite d'un maillage de ces médecins dans le territoire, ils pourront suivre l'évolution de leur patient dans le temps. Le suivi et la connaissance de l'historique du patient permettra d'optimiser ses soins. Cela inclut une meilleure redirection vers des spécialistes et établira une relation de confiance entre le médecin et le patient. En renforçant la confiance entre ces deux acteurs, les objectifs sont de fluidifier et d'éviter les saturations entre les différents services de santé de par l'optimisation de leur direction.

De plus, par le biais d'assistants virtuels, les médecins et spécialistes pourront transmettre des informations fiables sur le patient, universel et accessible au travers des territoires. Cela fluidifiera les échanges entre les acteurs de santé et cela, même s'ils ne sont pas dans la même région. Le partage de ces informations pourra servir de base dans la communication et coordination des services médicaux.

IV – Etat de l'art

1. L'historique du système de santé français

- VI^e siècle : Premiers hôpitaux : charités privées, religieuses et locales → inorganisation, anarchie
- Moyen-Age : Hôpital général : sous le contrôle du monarque : réservé aux malades sans ressources et aux indigents → fonction sociale, lieu de soin mais non de guérison
- 1793 : nationalisation des hôpitaux : assistance hospitalière à la charge de l'Etat. Persistance de la fonction sociale
- XIX^e siècle : révolution pasteurienne → fonction sanitaire
- 1893 : soins gratuits, seul l'état de santé conditionne l'accès aux soins hospitaliers
- 1941 : plan général d'organisation hospitalière
- 1945 : sécurité sociale

- 1958 : création des CHRU : enseignement, recherche
- 1970 : création du service public hospitalier (soin, enseignement, recherche, prévention) et de la carte sanitaire
- À partir des années 70 : nécessité de maîtriser les dépenses de santé

2. Les meilleurs systèmes de santé du monde

a. Le Royaume-Uni

Au **Royaume-Uni** les prestations de soins de santé sont fournies par le NHS (*National Health Service*). Pour bénéficier des soins dans le cadre du NHS, le patient doit se rendre chez un médecin agréé. L'accès aux spécialistes et aux hôpitaux ne se fait que par l'intermédiaire d'un médecin généraliste (sauf cas d'urgence). Cependant les délais peuvent être longs alors le recours au secteur privé est souvent privilégié par certains citoyens.

Le système est basé sur la gratuité des soins, les consultations médecin agréé et les hospitalisations sont gratuites mais une participation financière est nécessaire pour les autres soins.

b. Hong-Kong

Le système de santé à **Hong-Kong** est séparé en deux secteurs : le public, sponsorisé par le gouvernement, et le privé, beaucoup plus onéreux mais qui comporte bien des avantages. A Hong Kong, il existe 12 hôpitaux privés, et plus de 43 établissements publics. Tous les médecins du secteur public comme du privé ont été formés dans de prestigieuses universités (le plus souvent à l'étranger) et la majorité parle très bien anglais. Toutefois, les établissements publics étant les plus abordables, ils sont souvent surchargés et les délais d'attentes peuvent s'avérer extrêmement longs. De plus, les médecins du public se voyant attribuer de nombreux patients, ils ne peuvent pas se permettre de passer plus de temps que nécessaire avec ces derniers.

Le secteur privé au contraire, offre plus de flexibilité quant à la prise de rendez-vous ou au choix du médecin que vous souhaitez consulter. Vous pourrez facilement trouver un spécialiste qui acceptera de vous recevoir dans la journée, alors que les délais d'attentes peuvent atteindre plusieurs semaines dans le public. Le prix des consultations et des séjours en hôpitaux n'est régulé par aucune institution et peut facilement atteindre des sommes pharamineuses. Le système de santé privé de Hong Kong est en effet le 2^e plus cher au monde, juste derrière celui des Etats-Unis.

c. Islande

Le système légal de soins de santé en Islande est un système universel. Les services de santé sont contrôlés et financés par l'État islandais, tandis que les autorités locales ouvrent les droits à l'assurance maladie à toute personne qui possède sa résidence légale en Islande depuis au moins six mois, quelle que soit sa nationalité. La durée de résidence est établie à partir de l'inscription au Registre national islandais.

L'Islande est divisée en sept secteurs de soins de santé. Les soins de santé sont dispensés par les différents types de prestataires (centres médicaux, médecins libéraux ou établissements de santé) du secteur public ou privé. Chaque secteur de santé dispose d'un ou de plusieurs établissements de santé fournissant des soins de santé généraux. Ces établissements coopèrent à l'organisation des services de santé dans la région concernée.

Les médecins généralistes jouent le rôle de contrôleur d'accès aux soins spécialisés. Ils dirigent les patients vers des spécialistes ambulatoires ou des services hospitaliers en établissant les prescriptions nécessaires mais le patient conserve le libre choix du médecin spécialiste ou de l'établissement de santé. Les soins dans les hôpitaux sont gratuits avec la bonne prescription.

3. La CFAO chez les dentistes

La CFAO (Conception et fabrication assistée par ordinateur) a depuis plusieurs années commencées à se faire une place dans l'univers dentaire. C'est une évolution qui est très développée sur le continent américain et plusieurs pays d'Europe. Le principe est que les chirurgiens-dentistes s'équipent de caméras d'empreinte optique, ils prennent donc, à la place d'un moulage, un simple fichier. Ils peuvent ensuite l'envoyer à leur laboratoire qui peuvent grâce à des systèmes numériques concevoir et fabriquer la prothèse.

Cela représente non pas seulement un gain de productivité évident mais permet surtout une meilleure communication dans le trinôme patient-dentiste-prothésiste. Pour le premier le bénéfice tient surtout à la compréhension du traitement proposé, les images expliquent en toute simplicité et avec précision ce que le jargon médical ne permet pas toujours. Evidemment, la prise d'empreinte sans pâte permet une amélioration du confort pour le patient ce qui est également très apprécié. Le prothésiste, quant à lui, reçoit instantanément une empreinte numérique d'une grande précision et comme chacun voit la même chose les sources d'erreurs dues parfois à des interprétations hasardeuses sont très réduites. Enfin, pour le dentiste les bénéfices sont nombreux, à commencer par la qualité des soins prodigués au patient – confort, rapidité, et qualité des prothèses accrues – les patients en ont conscience et le travail du praticien est valorisé.



Figure n°6 : CFAO chez les dentistes

Source: “ www.lefildentaire.com”

V - Solutions proposées

Nous avons imaginé les différents axes d'améliorations possibles sur chaque problème soulevé.

Tout d'abord, nous avons considéré comme priorité sur le plan financement, systémique, complexité et urgence la nécessité d'automatiser la partie administrative.

Les médecins généralistes passent trop de temps sur la réalisation de tâche administrative. Combiné avec un sous-effectifs de médecins à la suite de la croissance démographique et de la consommation du client, le temps perdu dans la réalisation de ces tâches représentent une perte financière et systémique.

La mise en place d'automatisation de procédés suite à des outils informatiques peut être une solution à mettre en place pour optimiser la réalisation de ces tâches. En termes de complexité, les problèmes identifiés seraient l'accord et certification de la solution vis-à-vis du gouvernement, la confidentialité des données et sa cybersécurité. De plus, ce procédé d'automatisation permettrait de revoir les tâches administratives à réaliser et de relever leur fonction, importance et efficacité. L'objectif idéal de cette solution serait de réduire le temps de cette tâche à 30 minutes par jours au lieu de 2 à 3 heure.

Une autre solution possible peut être le développement de nouvelles méthodes d'organisation. Cela peut être de l'utilisation de formulaire informatique préremplie à la délégation de tâches. Une réflexion est à aborder à ce sujet selon les tâches.

La deuxième problématique prioritaire serait d'améliorer la communication et coordination entre les médecins et hôpitaux. Une solution envisagée serait de créer un outil informatique et collaboratif permettant le partage et l'échange des données devenues universelles et plus rapide. Pour les médecins généralistes, un algorithme de proposition du spécialiste le plus adapté pourra être proposé. Cet algorithme pourra être basée sur des critères tels que la localisation, spécialité, disponibilité du spécialiste. Pour le spécialiste, l'outil permettra de fournir les informations médicales nécessaire et donc partielles de ses patients. D'un autre côté, le patient pourra également consulter ses données (historique des consultations, prescriptions), prendre ses rendez-vous et la plateforme devra lui permettre de contacter son médecin par mail ou chat.

Pour la répartition des médecins, nous proposons d'engager des réflexions pour favoriser l'attractivité des communes et revaloriser les zones rurales. Selon le Dr Pecastaing, mettre en avant la facilité de travail pour un futur médecin pourrait contribuer à cette attractivité. Dans cette optique, inciter la création de CPTS peut être un moyen d'attirer les médecins dans les régions en manque. Les CPTS sont des communautés professionnelles territoriales de santé. Elles ont pour rôle de coordonner les professionnels d'un même territoire qui souhaitent s'organiser, à leur initiative, autour d'un projet de santé pour répondre à des problématiques communes. Des exemples de cas problématiques sont l'organisation des soins non programmés, coordination entre la ville et l'hôpital, l'attractivité médicale du territoire, coopération entre médecins et infirmiers pour le maintien à domicile...

Le manque de proportionnalité entre l'évolution de la population et des ressources du système de santé peut être amélioré par une meilleure organisation notamment au sein des hôpitaux et entre les hôpitaux. La délégation de tâches pour soulager la charge de travail des médecins, les

solutions sur la communication et coordination entre les médecins et hôpitaux, augmenter le nombre de médecins et notamment le nombre de place au PACES peuvent être des solutions à apporter dans la réflexion à aborder sur cette réorganisation.

Pour une meilleure visualisation, nous avons synthétiser les solutions envisagées en fonction des problématiques soulevés dans la figure n°7 :

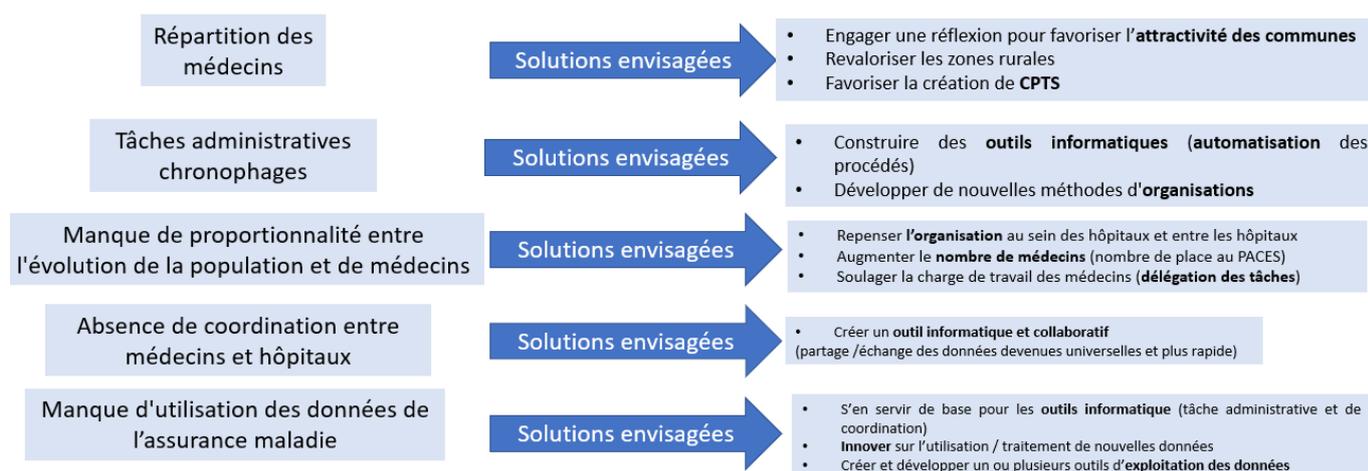


Figure n°7 : Synthétisation des solutions proposées en fonctions des problèmes soulevés

Analyse de notre outil informatique et collaboratif :

Nous avons réfléchi à une solution informatique où un seul logiciel serait utilisable par les patients, spécialistes donc hôpitaux et médecin généraliste. Le but principal est de mettre en lien ces 3 acteurs. Il y aurait des codes d'accès qui permettraient de s'identifier à un compte et en fonction du rôle (patient, médecin généraliste ou spécialiste) il y aurait différents accès :

En tant que patient :

- tout l'historique des consultations, prescriptions et toutes les données liées à la santé du patient.
- il y aurait la possibilité de prendre rendez-vous avec son médecin généraliste en ligne (comme le principe de Doctolib)
- Il y aurait également la possibilité de contacter le médecin généraliste via un principe de chat avec lui pour les choses non urgentes mais où le patient souhaiterait une réponse d'une personne de confiance (son médecin généraliste)

En tant que médecin généraliste :

- Le but principal serait de faire l'automatisation des tâches administratives (des champs pré rempli par ex pour les demandes d'hospitalisation pour ses patients ou autre)

-Il y aurait également un Algorithme de proposition du spécialiste le plus adapté (en fonction de la localisation, sa spécialisation, ses sous-spécialisations, ses compétences...), cela éviterait de se limiter à ses propres connaissances et également éviter de faire des erreurs de direction vers le bon spécialiste.

-Un Algorithme sur l'apparition d'une maladie par zone pour les maladies virales grâce à l'exploitation des données via les ordonnances par exemple, cela permettrait d'anticiper

En tant que spécialiste :

-Il aurait accès aux informations partielles de son patient, les informations qui pourraient le concerner. Mais pas celles inutiles pour sa spécialité.

Conclusion

Pour conclure, une solution permettant de relier les acteurs : patient, médecin généraliste et spécialiste permettrait de résoudre beaucoup des problèmes soulevés. Il faudrait donc continuer à réfléchir à la conception de notre interface afin de satisfaire au maximum chaque partie.