

Projet INNOMED

Marie Billès Garabédian

Emma Faivre

Solène Huynh

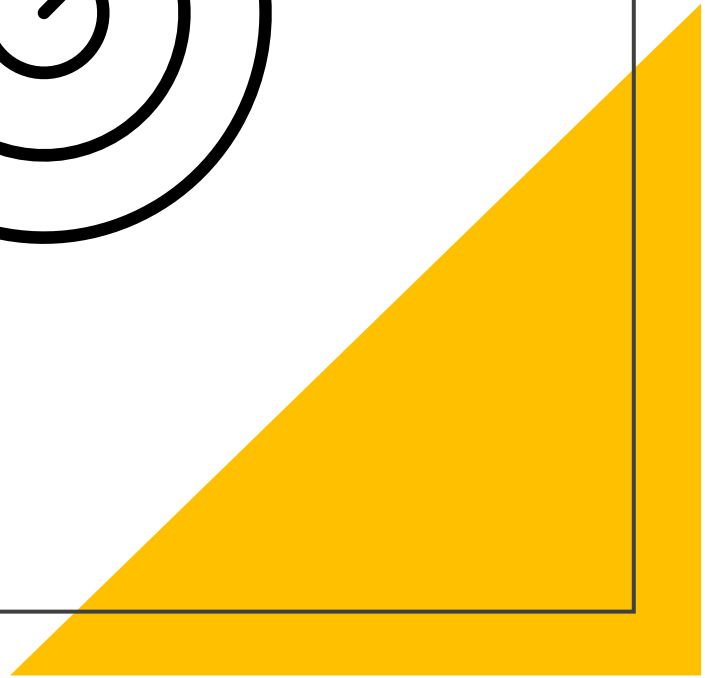
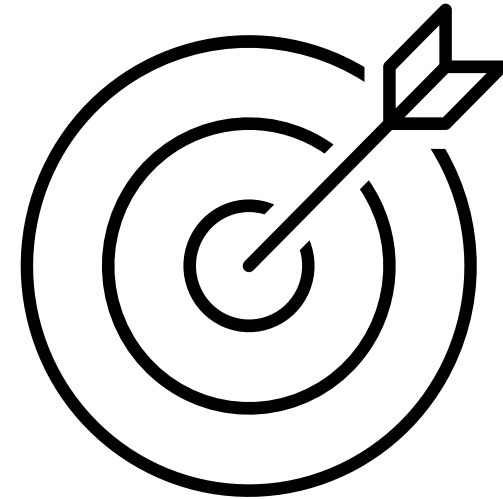
Jean-Baptiste Massoni

Etienne Mouchet

Cadrage du projet



1/
Problématique &
Objectifs du projet



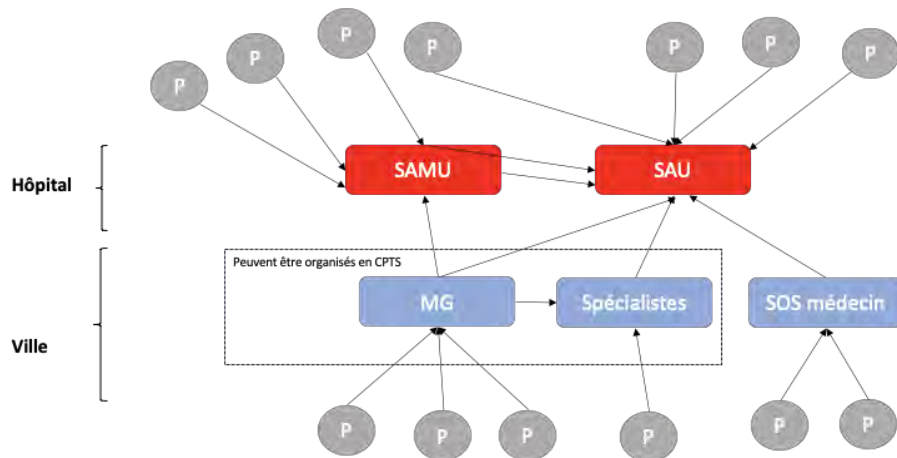
Problématique

Les soins non programmés s'organisent en France en système de systèmes ...

Les soins non programmés s'organisent en système de 5 systèmes :

- *Système de soins primaire* : médecins généralistes, IDE en ville, paramédicaux
- *Système de soins d'urgence* : SAMU, SAU
- *Système de soins secondaire* : médecins spécialistes
- *Système de soins tertiaire* : système hospitalier
- *Système humain* : le patient

Organisation actuelle des soins non programmés en France



SAMU : Service d'aide médicale urgente

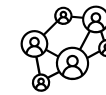
SAU : Service d'accueil aux urgences

CTPS : Communauté professionnelle territoriale de santé

P : Patient

MG : Médecin généraliste

... Qui aujourd'hui a de nombreuses limites



Manque de connectivité entre ces différents systèmes



Perte de temps pour le médecin généraliste



Diminution du temps d'activité clinique



Difficulté d'accès aux soins des patients
Horaires restreints de cabinet



Engorgement des SAU

Objectifs du projet



- **Construire un lien direct : MG - médecin spécialiste & hôpitaux**
 - Avis spécialisé rapide



- **Améliorer la communication et la coordination** entre MG et les autres professionnels de santé à l'HOPITAL (urgences et spécialistes hospitaliers) et en VILLE (spécialistes libéraux) pour :
 - Améliorer la gestion des soins non programmés
 - Améliorer la prise en charge des patients (avis d'expert, suivi pluridisciplinaire, réduction des délais de consultation)
 - Faciliter le travail du médecin généraliste et libérer du temps clinique

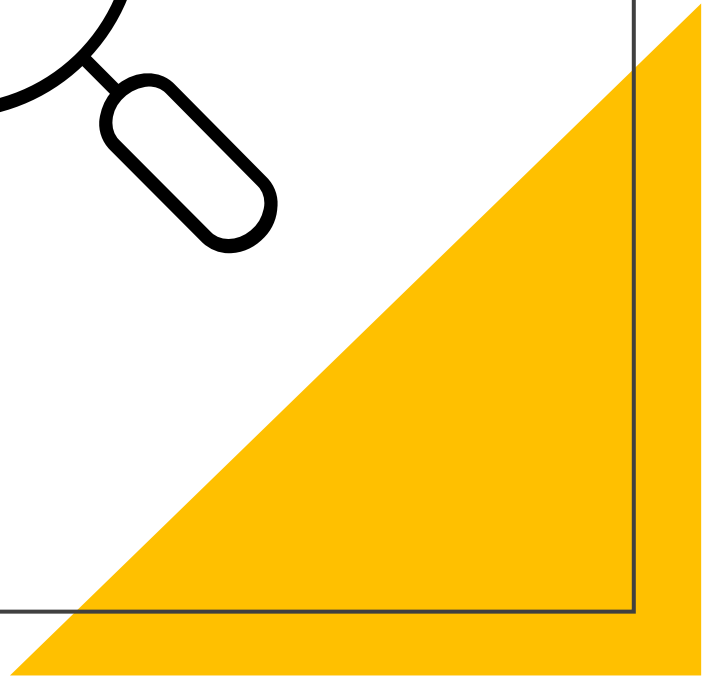
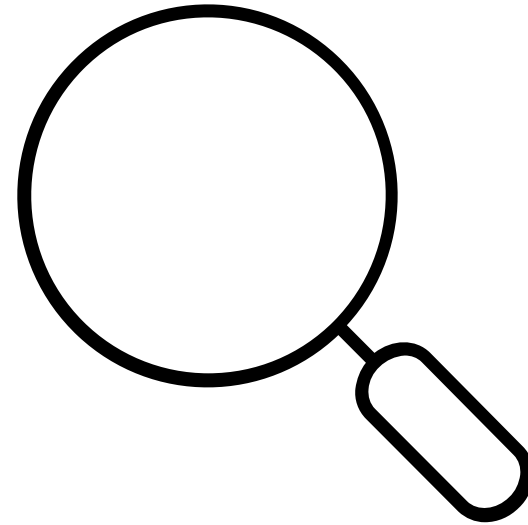


- **Rendre plus accessible le MG pour le PATIENT**
 - Service min : 8h – 22h tous les jours (sinon SAMU via 15)
 - Afin de désengorger les urgences des hôpitaux



- **Créer un outil utilisable et utilisé** par les médecins

2/
Analyse des
solutions existantes



Un point sur la recherche dans le domaine

- En 2018, la London School of Hygiene and Tropical Medicine publie les conclusions suivantes :
« National and international experience underlines that **the engagement of General Practitioners is essential** to increase the likelihood of collaborations succeeding. For this, General Practitioners **must feel they have sufficient autonomy and influence over any new groupings**. Yet **such flexibility may result in failed attempts**, duplicated efforts, undesirable variation in performance and clouded channels of accountability.»
- Plusieurs nouveaux systèmes de santé ont été déployés sur des géographies variables pour des sujets de recherche :
 - **Système de santé du pays Basque, Espagne**
 - Une transformation basée sur le simple rationnement ne délivre pas de changements structurels suffisants.
 - **Introduction de soins intégrés dans North West London, Angleterre**
 - Il est nécessaire de développer et d'améliorer des méthodologies d'évaluation solides.
 - **Mise en place de réseaux de praticiens, Angleterre**
 - Les attentes quant à ce que les collaborations à grande échelle entre prestataires de médecine en Angleterre pourraient réaliser sont importantes.
 - **Réponse au Covid-19 à Shenzhen, Chine**
 - Pour améliorer la capacité de réponse aux urgences de santé publique, il est nécessaire de renforcer le personnel de santé publique dans les soins de santé primaires.



Analyse de Sherpaa - Crossover Health (système de santé US)

- **Description** : Des soins organisés autour de **réseaux intégrés** : les *managed care organizations* (MCO). Ces compagnies privées, à la recherche de solutions pour faire face aux difficultés de financement, peuvent être vues comme des laboratoires. Les modes d'**abonnement** ne sont pas tous les mêmes.
- **Pratiques communes avec la France**
 - **Filtrage** de l'accès aux soins spécialisés par le médecin généraliste
 - **Conventionnement**
 - Missions de **prévention** des professionnels de santé
- **Avantages**
 - Une **Care Team** dédiée
 - Des parcours patient majoritairement **digitalisés** : 71% des soins ont été diagnostiqués et gérés entièrement en ligne sans visite en personne
 - Permet aux docteurs de **référer** à un spécialiste ou à un établissement
 - Une interface de type **réseau social** pour créer de l'engagement
- **Limites**
 - Des frais très **couteux** : le système de santé le plus coûteux des pays de l'OCDE
 - Favorise les **inégalités** : nombre d'Américains modestes sont contraints de négliger leur santé



"It begins to feel like you've got a doctor in your family, always at the ready."

Analyse de Paaco - Globule

- **Objectif** : application qui **favorise les échanges entre tous les professionnels de santé** autour du patient (MG, infirmier, pharmacien, assistance sociale ...)
- **Fonctionnalités**
 - **Partage sécurisé d'informations** et de photos entre tous les professionnels de santé qui s'occupent d'un même patient (chat)
 - **Agenda partagé** (planning patient) : rendez-vous médicaux, interventions à domicile, ...
 - **Vision exhaustive du traitement** suivi par le patient : liste des médicaments pris
 - Signalement de nouveaux évènements dans le parcours santé du patient
- **Avantages**
 - Accessible sur smartphone, tablette, ordinateur
 - **Mode déconnecté** qui permet l'utilisation partout
 - Agréé HDS (Hébergeur Agréé Données de Santé)
 - **Gestion des confidentialités** selon le profil métier des utilisateurs
 - **Gratuit** pour les professionnels
- **Limites**
 - **Pas de lien direct avec l'hôpital**
 - Très peu utilisé

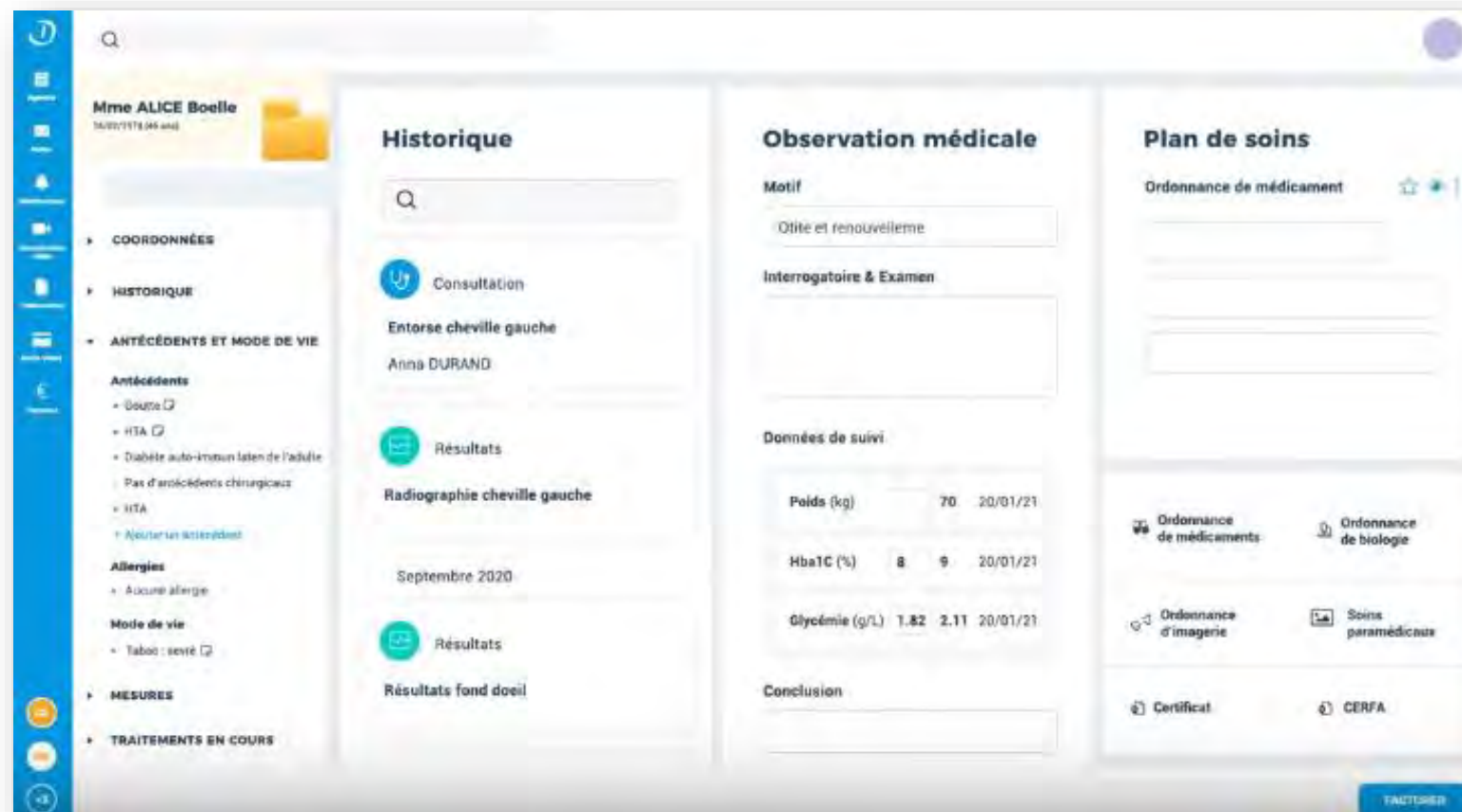


Analyse de Doctolib Médecin

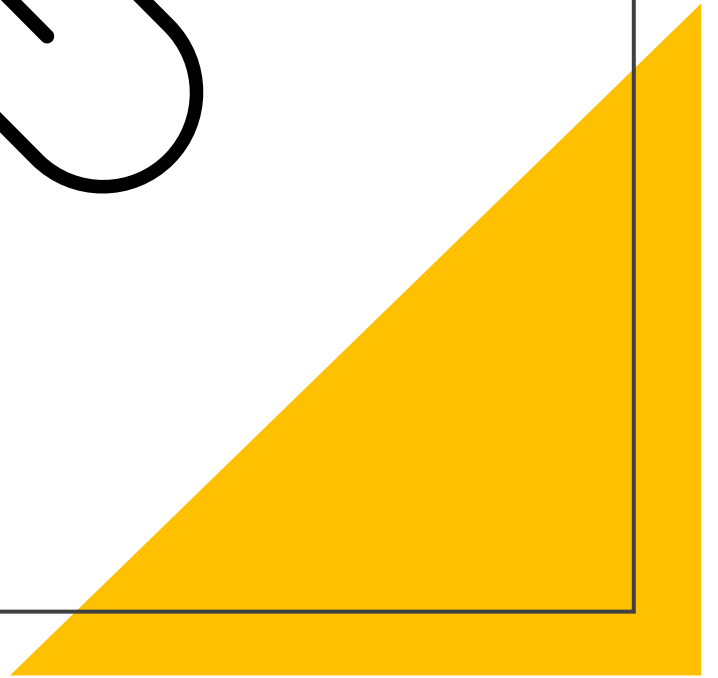
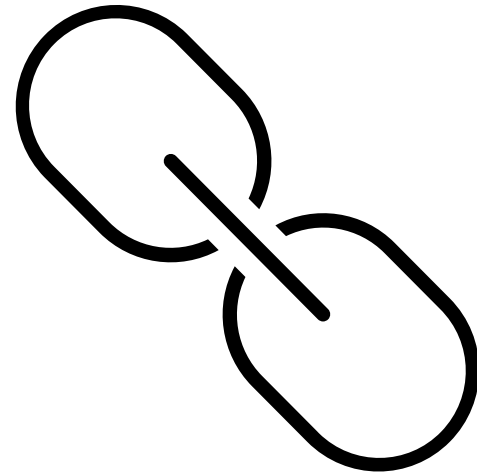


- **Objectif** : logiciel tout-en-un de **gestion de cabinet** pour les médecins libéraux
- **Fonctionnalités**
 - Accès aux **informations des patients** (historique des antécédents, des rendez-vous, observations précédentes...)
 - **Gestion intelligente des données** (sécurisée)
 - Aide à la **prescription** et à l'édition d'ordonnances
 - **Adressage** à des confrères
- **Avantages**
 - **Interfaçage** avec les autres fonctionnalités de Doctolib (téléconsultation et prise de rdv)
- **Limites**
 - **Manque de visibilité** pour le moment

“Construire le système de santé de demain”



3/ Spécification des besoins



Lien MG - Hôpitaux (urgences & autres services)



Type d'informations recherchées

- Adresser un patient aux urgences
- Obtenir des informations à propos des différents services
 - Lits disponibles
 - Taux d'engorgement des urgences
 - Nombre de médecins disponibles (urgences, hôpital de jour)
- Demander un avis ponctuel aux médecins spécialistes de l'hôpital
- Prendre un rendez-vous pour un patient
 - Organisation de consultations rapides avec un médecin spécialiste
 - Prise de rdv à l'hôpital de jour



Solutions de communication

- *Canal direct avec les urgences :*
 - Définir un point de contact privilégié avec les urgences (chef des urgences, secrétariat)
 - Transmettre au MG son **téléphone**
- *Construire une plateforme avec 2 objectifs :*
 - Canal direct avec l'hôpital (autre que urgences)
 - Liste des spécialistes des services de l'hôpital + contact (téléphone, mail, Teams, Zoom)
 - Chat / vidéo possible en cliquant sur l'image du spécialiste
 - Transmission de documents (bilans ...)
 - Agrégation des données clés de l'hôpital (lits dispo ...)
 - Dashboard mis à jour chaque jour par l'hôpital
(Attention : même au sein de l'hôpital ces données circulent mal)

Lien MG - Spécialistes libéraux



Types d'informations recherchées

- Avis sur une pathologie
 - Ex: Globule
- Connaissance de l'emploi du temps du spécialiste
 - Pour proposer des spécialistes disponibles au patient
 - Pour programmer un rdv en urgence pour le patient (assistante)
- Optionnel : Transmettre des informations sur le patient au spécialiste



Solutions de communication

- *Canal direct avec le spécialiste pour des échanges réguliers :*
 - Mettre en place des horaires de prises de rdv d'urgence utilisés par les MG
 - Téléphone ou mail
- *Construire une plateforme :*
 - Rendre l'emploi du temps du spécialiste accessible au MG
 - Permettre la prise de rdv
 - Pouvoir transmettre des informations sensibles
 - Chat ou zoom

Lien MG - Laboratoires & Radiologie



Types d'informations recherchées

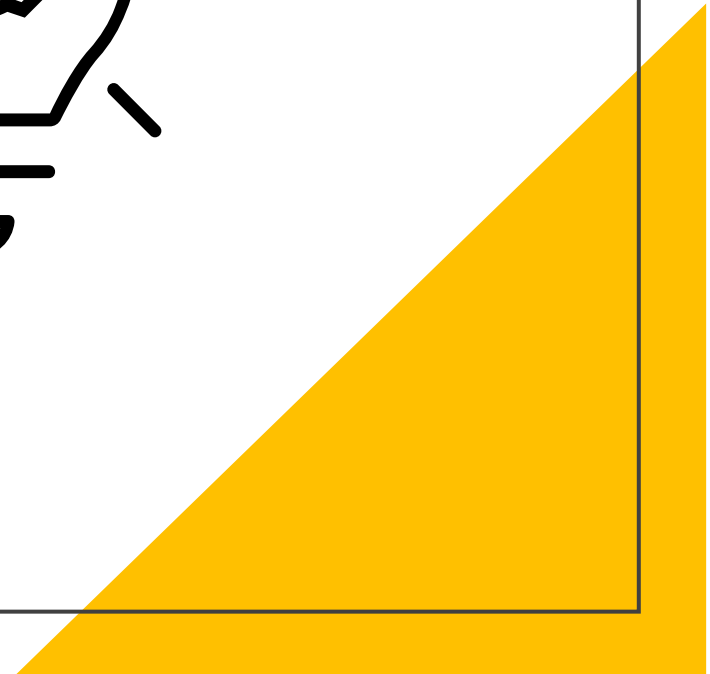
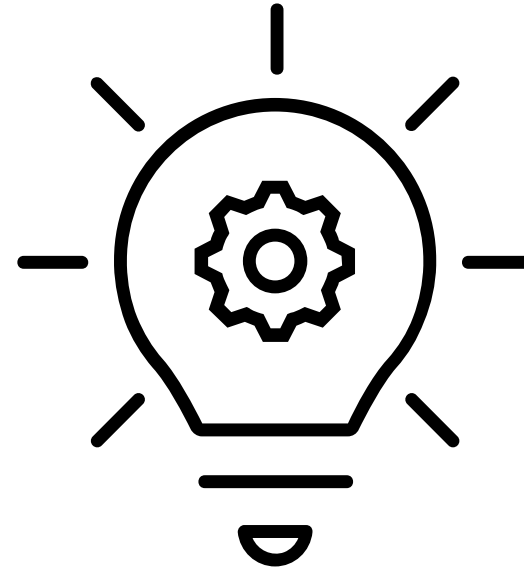
- Prendre un rdv pour un prélèvement pour son patient *en cas d'urgence*
- Recueillir rapidement les résultats médicaux de son patient
- Alertes de la part des biologistes ou radiologues si anomalie nécessitant une action urgente



Solutions de communication

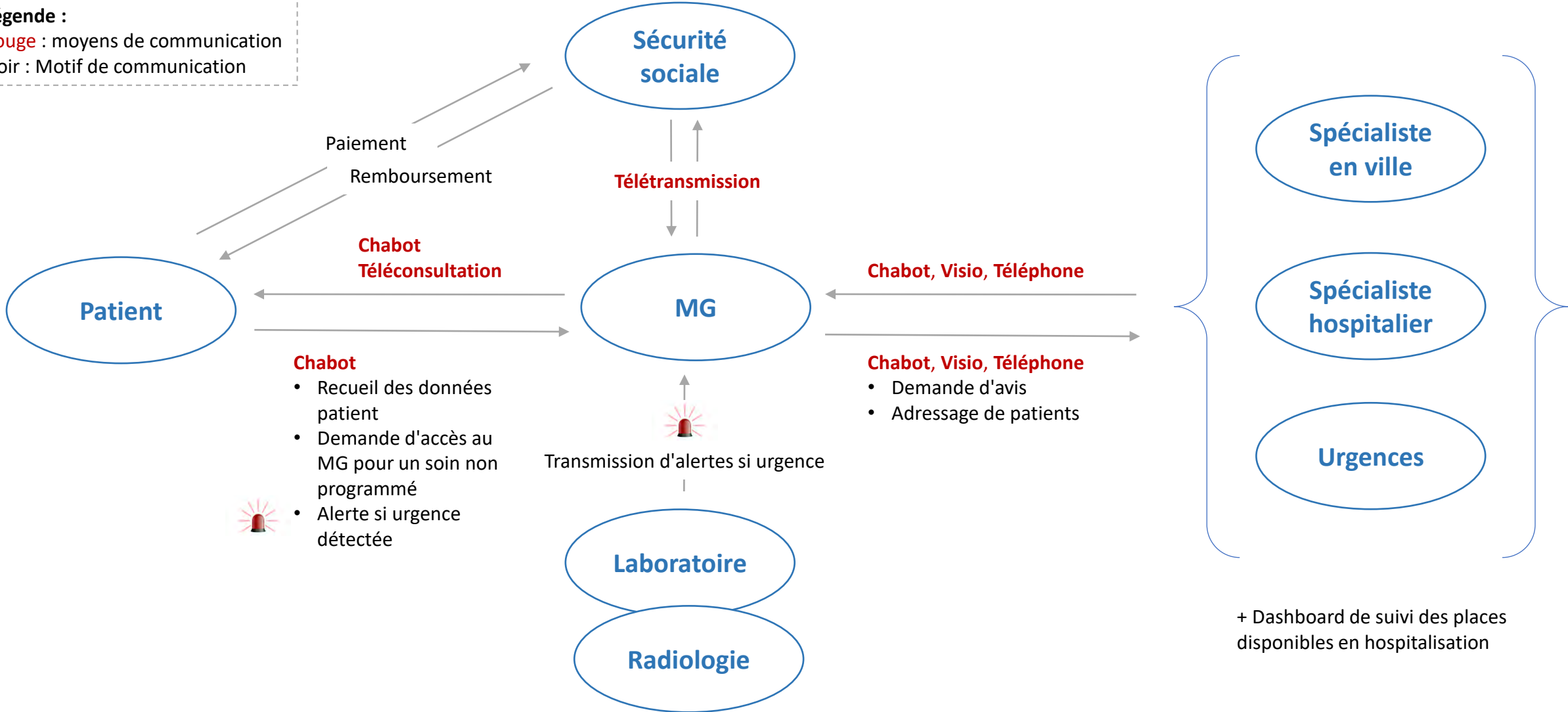
- *Canal direct avec le laboratoire pour des échanges réguliers :*
 - Définir un point de contact privilégié avec le laboratoire
 - Secrétaire : pour la prise de rendez-vous
 - Biologiste – responsable : pour obtenir le diagnostic
 - Transmettre au MG le contact du biologiste
- *Construire une plateforme avec 2 buts :*
 - Chat / vidéo entre MG et labo
 - Partage du calendrier du laboratoire
 - Prise de rdv par le médecin (*pour ceux qui ont un secrétariat*)

4/ Proposition de solutions



Principe de la solution

Légende :
Rouge : moyens de communication
Noir : Motif de communication



Interface patient

Profil utilisateur

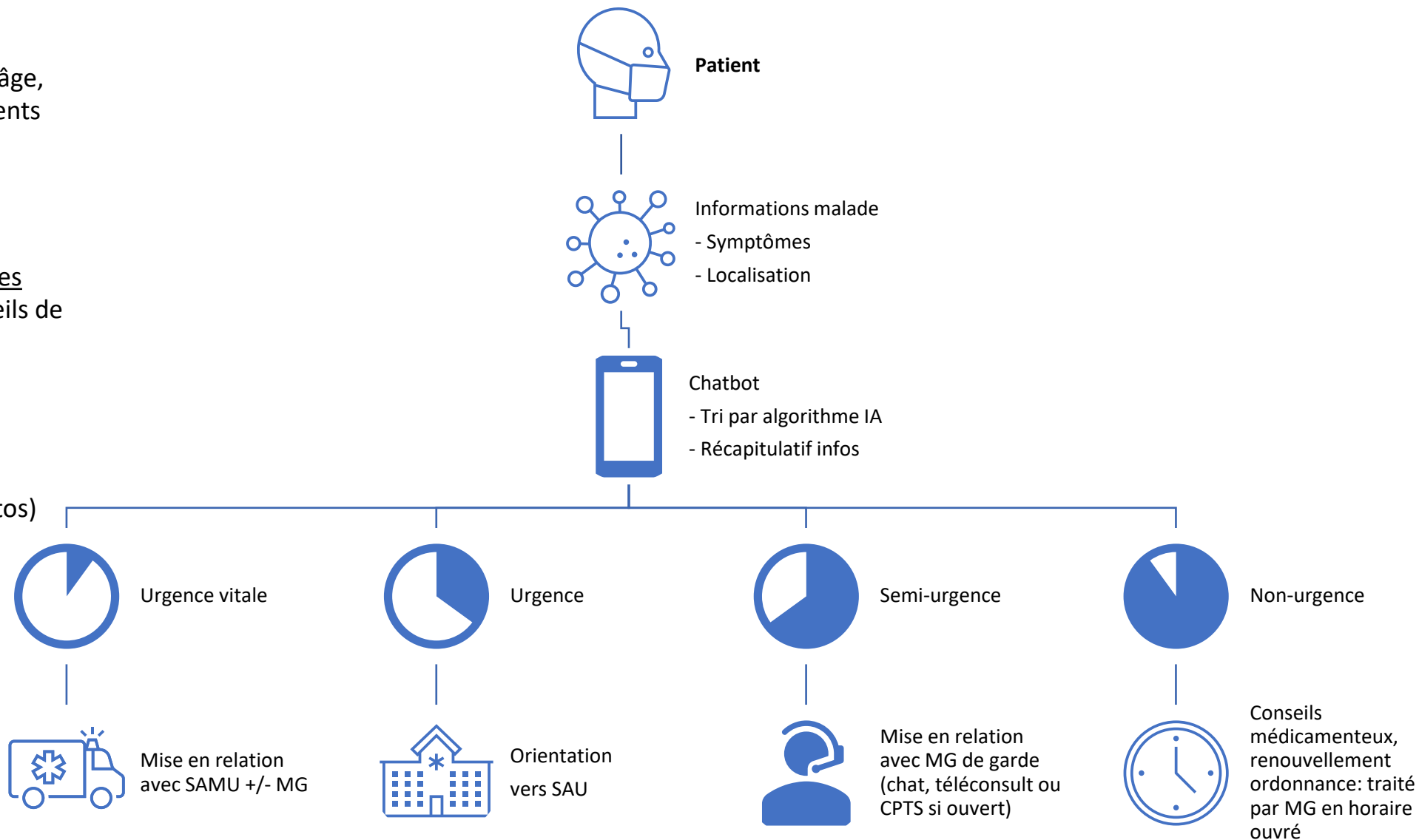
- ✓ Informations patient : sexe, âge, poids, antécédents, traitements
- ✓ Pathologies
- ✓ Résultats d'examens complémentaires

Recommandations personnalisées

- ✓ Accès aux actualités & conseils de la CPAM

Parcours patient

- ✓ Tri par algorithme IA
- ✓ Téléconsultation / Chat
- ✓ Partage de documents (photos)
- ✓ Lien Sécurité sociale



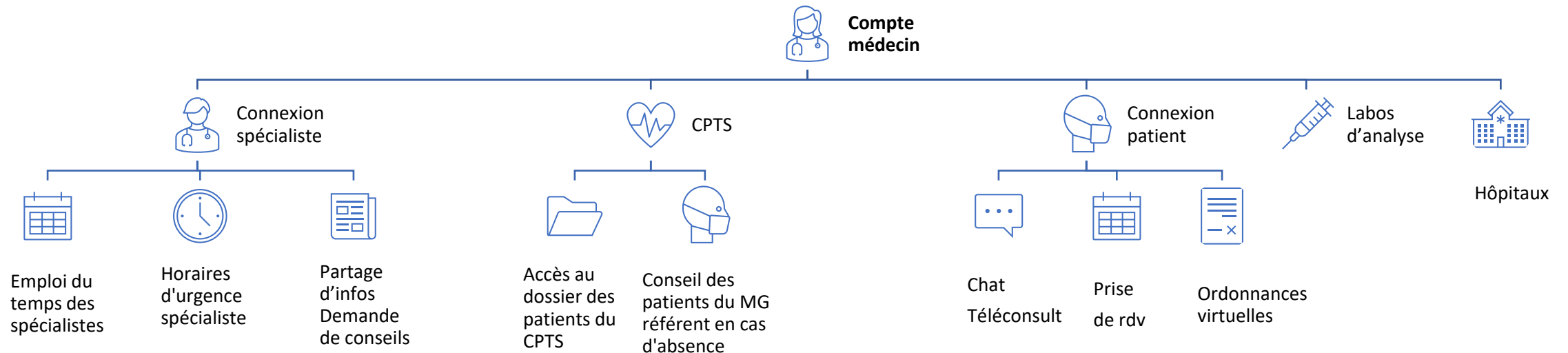
Interface MG

Profil MG

- ✓ Patients associés
- ✓ Emploi du temps

Fonctionnalités

- ✓ Annuaire spécialistes
- ✓ Chat / appel / visio
- ✓ Partage documents (photos, ordonnances)
- ✓ Accès dossiers patients
- ✓ Lien Sécurité sociale



Scénario : Recentrer le MG dans le système de soin



Samedi 9h

- Mr Pano, 40 ans, contacte son MG pour douleurs en fosses lombaires et état subfébrile. Il passe par un Chatbot qui identifie une situation et le met rapidement en contact avec un médecin.
- Le MG lui prescrit un bilan complémentaire en urgence et lui envoie via l'application.



Samedi 12h

- **Le MG reçoit une alerte du laboratoire de biologie médicale** : la créatinine est > à 3 fois la normale. Quelques minutes plus tard, **il reçoit une alerte du centre de radiologie** : l'échographie rénale montre des cavités pyélocalicielles dilatées bilatérales.
- **Le MG se connecte à l'application et prévient directement le service d'urologie de l'arrivée du patient**, et leur transmet l'ensemble des informations nécessaires à la prise en charge du patient (données cliniques, bilan biologique, imagerie de l'échographie).



Samedi 14h

- A son arrivée à l'hôpital, le patient est pris directement en charge dans le service d'Urologie, sans passer par les urgences, **la prise en charge a été rapide, efficace, avec un parcours de soin optimal.**

Valeur ajoutée

- Possibilité de joindre un MG en dehors des horaires de cabinet
- Tri et priorisation
- Transmission d'ordonnances
- Système d'alerte
- Adressage de patient directement en secteur d'hospitalisation
- Accès à toutes les informations utiles
- Désengorgement des urgences



Valeur ajoutée



Améliorer l'accès au MG
Améliorer la coordination ville - hôpital
Désengorger les urgences

Conclusion



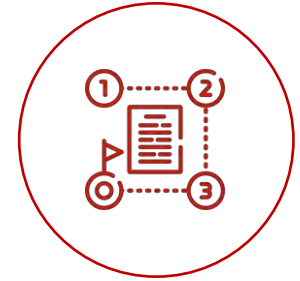
Objectifs de la solution

- Lier le patient et le MG pour **repositionner le MG au centre du système de soin**
- Lier le MG et l'hôpital / médecins spécialistes pour **créer un réseau de soins complet**
- Trier et organiser le patient pour **désengorger les urgences**
- Lier le patient, les médecins et la sécurité sociale
 - **Rembourser** le patient
 - **Rémunérer** les médecins de manière transparente



Valeur ajoutée de la solution

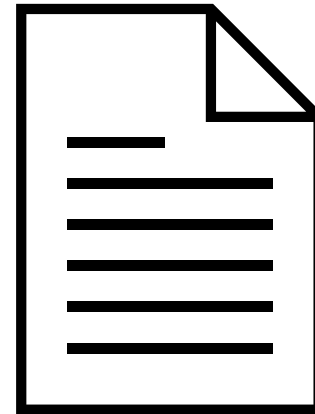
- Intégration d'**innovations technologiques** :
 - Chatbot + IA pour **tri et priorisation** des patients
 - Plateforme et outils pour **faciliter la communication entre les médecins**
 - Notification et webinar pour **information du patient et médecine préventive**
 - Améliorer la **qualité et le délai** de prise en charge
 - Outils connectés de **gestion des places en hospitalisation**



Prochaines étapes

- Conception et implémentation d'un pilote sur une région
- Evaluation sur des critères médico-économiques et de satisfaction des utilisateurs

Annexes



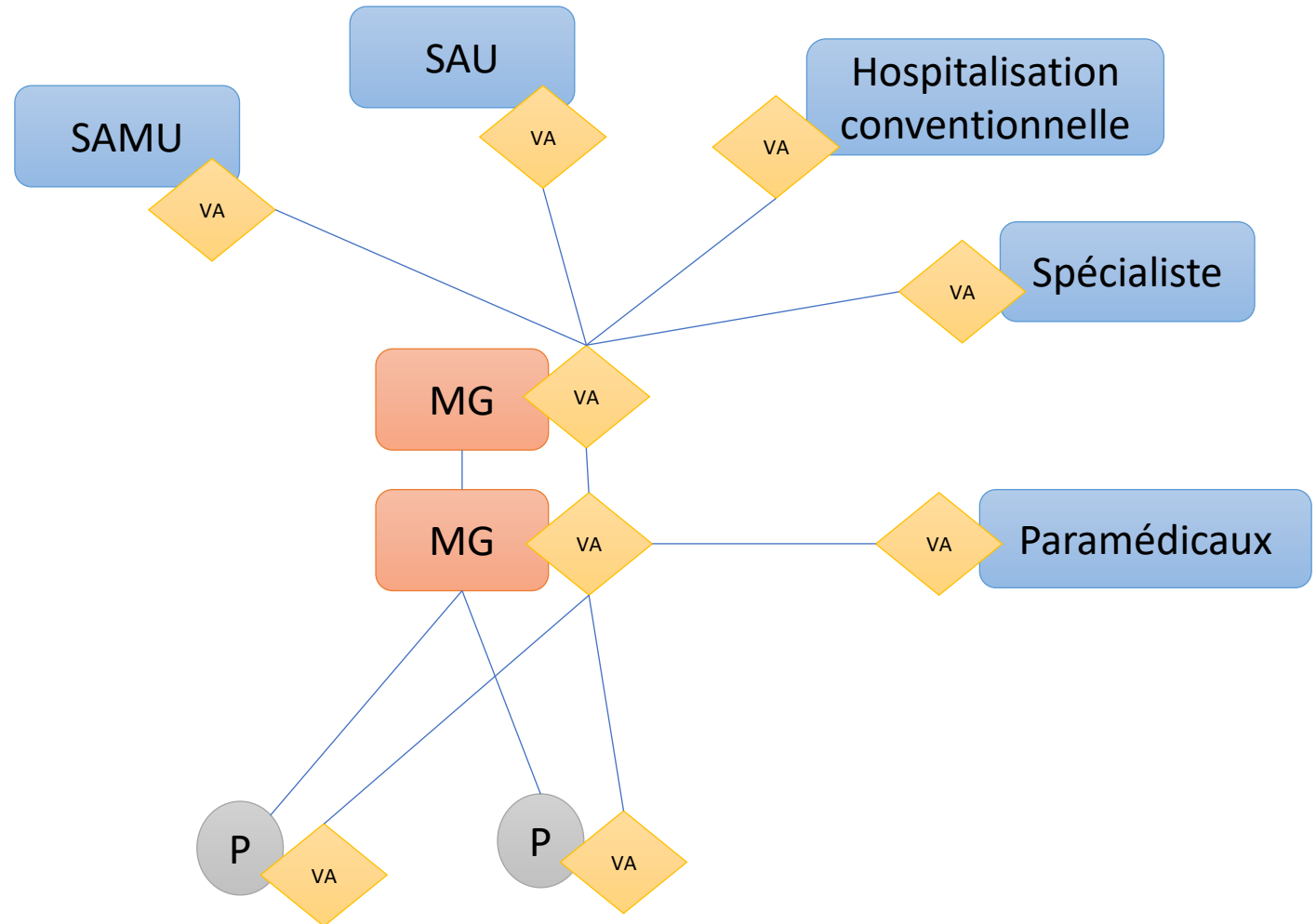
Intégration Humain – Systèmes pour le système de santé français

Repositionner le MG au centre du système de santé :

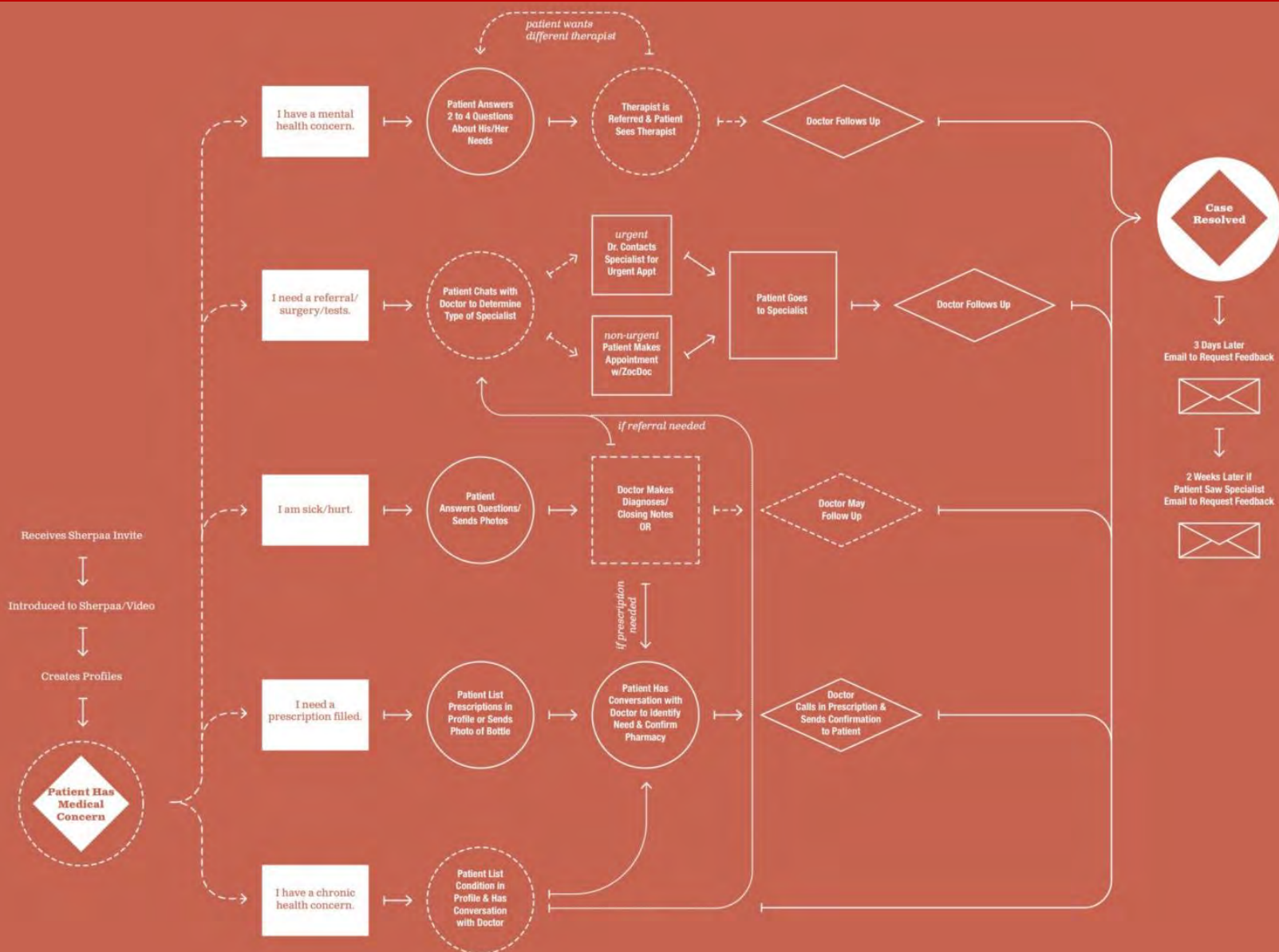
- ✓ point d'entrée des patients dans le système de soins
- ✓ dispatch les patients
- ✓ demande d'avis spécialistes si nécessaire

Associer à chaque partie prenante un assistant virtuel (VA)

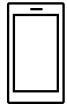
- ✓ désengorger le système d'accueil & de tri
- ✓ gestion des patients



Processus de prestation de soins selon Sherpa (2017)



Solution proposée



- **Application numérique**
 - Sur le téléphone : accessible partout & facile d'utilisation
 - Option par appel téléphonique possible (pas accès internet, population senior)



- **Communication & échanges**
 - MG – patient
 - MG – spécialiste
 - MG – hôpital
 - MG – laboratoire d'analyse



- **Rendre plus accessible MG pour le PATIENT & le repositionner au centre du parcours de soins**
 - Chat 24h/24
 - Téléconsultation

Objectifs & Fonctionnalités de la solution

Positionner le MG au centre du système de soins

Assure lien patient – MG

Fonctionnalités Patient :

- Renseigner ses données médicales utiles & documents complémentaires
- Contacter son MG (ou un autre) via un chat

Fonctionnalités MG :

- Organiser une consultation en urgence
- Rediriger le patient vers un spécialiste

Désengorger les urgences

Tri & orientation des patients :

- Recueillir des données patient via un chabot
 - Motif de consultation
 - Symptômes
 - Antécédents
- Algorithme d'IA de classement avec système d'alerte (urgence vitale / urgent / non-urgent)

Créer un réseau de soins

Assure lien MG - hôpital ou spécialiste

Fonctionnalités MG :

- Accéder à la demande du patient
- Communiquer (chat/téléconsultation)
- Accéder aux documents envoyés par le patient
- Envoyer des ordonnances
- Ajouter un créneau de consultation dans son planning (ou celui d'un confrère spécialiste, interface Doctolib?)

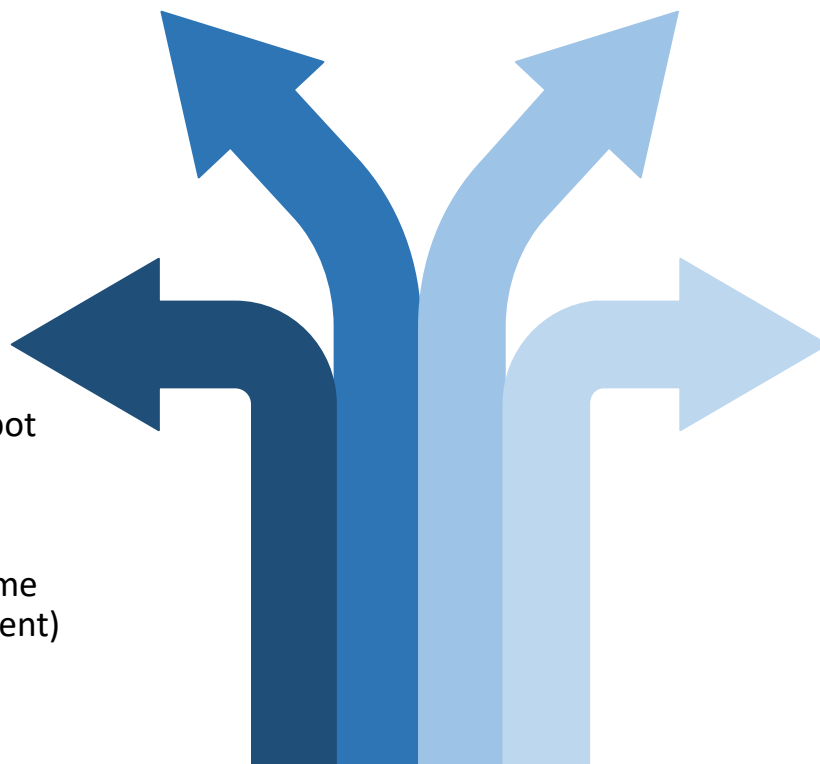
Fonctionnalités Médecin spécialiste (ou hospitalier) :

- Accéder à la demande d'un patient et aux documents, suite à l'autorisation d'accès par MG
- Echanger avec le MG (chat/téléphone)
- Ajouter une consultation dans son planning

Interface sécurité sociale

Permet le remboursement des patients et la rémunération des médecins de manière transparente :

- Le médecin peut voir sa rémunération
- Le patient peut voir le montant à payer



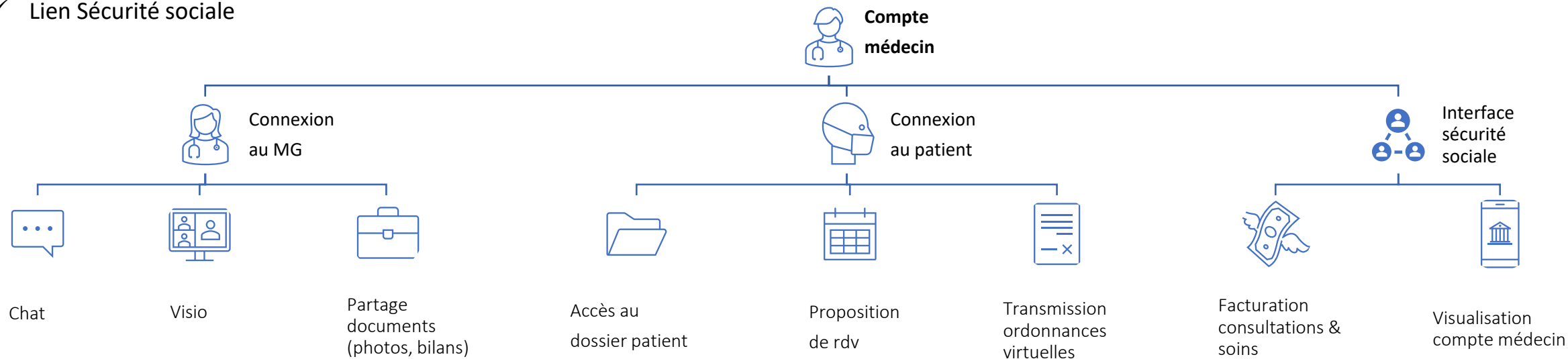
Interface Hôpital & Médecin spécialiste

Profil MG

- ✓ Patients associés
- ✓ Emploi du temps

Fonctionnalités

- ✓ Annuaire spécialistes
- ✓ Chat / appel / visio
- ✓ Partage documents (photos, ordonnances)
- ✓ Accès dossiers patients
- ✓ Lien Sécurité sociale



Scénario : Améliorer l'accessibilité au MG



Vendredi 20h

- Julie présente une éruption de type urticaire aigue
- **A cette heure-ci son MG ne consulte plus.** Elle est très inquiète car elle a vu sur internet que cela pouvait conduire à un œdème de Quincke et à un étouffement!
- **Elle se connecte à l'application :**
 - **Chatbot** : questionne le patient sur le motif de consultation, ses antécédents et ses traitements, ...
--> *L'entretien avec le chatbot permet d'identifier une urticaire aigue avec les détails suivants : <6h, prurigineuse, lésions mobiles*
 - **IA** : vérifie de l'absence de signes d'alerte dans la réponse aux questions du chatbot (pas de difficulté respiratoire, pas de douleur abdominale et de diarrhée, pas de malaise)
 - **Chatbot** : demande au patient d'ajouter des **photos** de ses lésions
--> *La demande est catégorisée en non urgente et est transmise à un MG d'astreinte pour l'application*



Vendredi 20h30

- **Le MG reçoit une notification de demande patient.** Il accède à la demande et étudie le dossier.



Vendredi 20h35

- Il lance une **demande de téléconsultation avec le patient.** Il conduit son interrogatoire et conclut à une urticaire aigue sans d'anaphylaxie. Il **rassure** le patient et lui **envoie une ordonnance** d'anti H1 en traitement symptomatique.
- Julie est rassurée et ne se présentera pas aux urgences.
- L'application gère automatiquement la facturation, la transmission à la sécurité sociale pour le remboursement du patient et la rémunération du médecin.



Valeur ajoutée



MG accessible très facilement
Désengorgement des urgences

Scénario : Créer un réseau de soin



Mardi 13h30

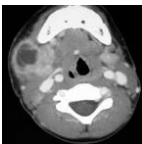


- **Dr Dupond, MG, voit en consultation Jordan**, 16 ans, pour des "grosses boules" autour du cou. En l'examinant il retrouve des adénopathies cervicales, axillaires suspectes d'un lymphome hodgkinien.
- **Il se connecte à l'application**, et crée une **fiche pour le patient** dans laquelle il renseigne ses données cliniques et son contact.
- Il accède via l'annuaire
 - Au centre de radiologie et **adresse son patient en urgence à ses confrères radiologues via un chat**
 - Au service d'hématologie du CHU le plus proche, puis à la liste des médecins et leur surspécialité. Il **adresse son patient à un hématologue**, Dr Dina, en lui envoyant un **message sur le chat**



Mardi 14h30

- Une heure plus tard, **Dr Dupond reçoit un appel vidéo** sur l'application de Dr Dina, qui souhaite quelques précisions sur le dossier du patient. A la fin de la conversation, **Dr Dina** confirme l'indication d'une consultation en urgence en hématologie et **fixe le rdv au lendemain**
- **Le patient est prévenu du rdv** via l'application + appel téléphonique du secrétariat



Mercredi 9h

- **Le patient est pris en charge au CHU** en hématologie, permettant un diagnostic et un traitement rapides, dans un centre spécialisé



Valeur ajoutée



**Améliorer la coordination des soins
Offrir des soins performants, dans des délais acceptables**