



Interreg
ALCOTRA

Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale



UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA



Rapport d'évaluation des solutions numériques

PROSOL SENIOR WP3A2

Expérimentation d'outils numérique de coordination

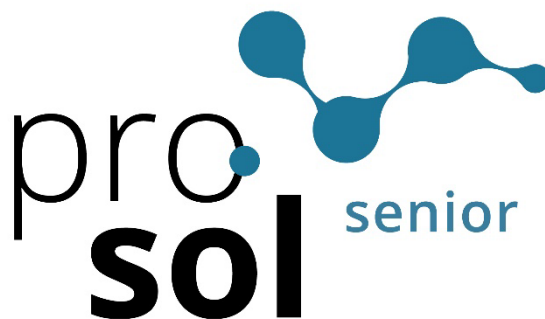


Table des matières

Introduction.....	3
I/ Projet et description des dispositifs.....	3
• CHU de Nice (MNCA)	3
• ADMR 04 (Provence Alpes Agglomération).....	6
Introduction.....	6
Cadrage de l'expérimentation	7
II/ Problèmes rencontrés et solutions apportées.....	15
• AUSL VDA (Région VdA).....	15
• CHU de Nice (MNCA)	15
• ADMR 04 (PAA) : Dôme	15
Les aspects positifs :	18
Les freins :	18
III/ Transférabilité de la plateforme de télémédecine du CHU de Nice	19
IV/ Résultats et préconisations	20
CHU de Nice (MNCA) :	20
• ADMR 04 (PAA) : Dôme	20
<i>Modifications envisagées</i>	20
Conclusion Dôme.....	20
V/ Conclusion	22
Annexes	22
1- Rapport analyse fonctionnelle de transférabilité de la plateforme du CHU de Nice par l'IRES PIEMONTE	22
2- Article de presse La Provence – Lancement de l'outil DÔME	23

Introduction

Dans un contexte de vieillissement de la population, il devient primordial de développer des outils pour améliorer la prise en charge de personnes en perte d'autonomie.

Cette activité vise à tester des solutions numériques innovantes permettant une meilleure prise en charge des personnes âgées et favorisant le maintien à domicile. Ces solutions numériques se concentrent sur la détection de la perte d'autonomie, le partage d'informations entre professionnels et les possibilités de consultation à distance pour des maladies rares (neurodégénératif).

Les projets menés par le CHU de Nice, l'ADMR 04, et l'Agence de Santé Locale de la Vallée d'Aoste ont tous en commun la recherche de solutions innovantes pour accompagner les seniors dans le maintien à domicile et notamment les publics en perte d'autonomie (atteints de maladies neurodégénératives par exemple). Ces initiatives ont également permis d'expérimenter des méthodes de coordination, qui doivent pouvoir être développées à l'échelle transfrontalières sur les territoires concernés, afin d'offrir une prise en charge plus efficace et coordonnée à l'échelle régionale et transfrontalière. Un des enjeux était de créer un lien plus fort entre l'écosystème médical de la ville et l'hôpital.

Ce rapport, présente ces projets à l'objectif commun de changer le quotidien des personnes en situation de fragilité et faciliter la vie de leur entourage.

I/ Projet et description des dispositifs

Le CHU de Nice, délégataire de la Métropole Nice Côte d'Azur, a expérimenté une plateforme de télémedecine, elle-même développée dans le projet PROSOL WE-PRO, sur un public sénior, atteint de maladies neurodégénératives.

L'ADMR 04, délégataire de Provence Alpes Agglomération, a expérimenté un outil numérique de coordination à domicile « DÔME », visant à améliorer et optimiser l'aide apportée aux personnes en perte d'autonomie vivant à domicile.

L'Agence de Santé Locale de la Vallée d'Aoste (AUSL VDA) avait prévu une expérimentation de services de télémedecine pour des patients atteints de la maladie de Parkinson notamment.

- **CHU de Nice (MNCA) : Expérimentation de parcours patients personnalisés de télémedecine** : étude de faisabilité sur maladies neurodégénératives

La région PACA est caractérisée par des inégalités d'accès aux soins en raison de ses particularités transfrontalières et de ses caractéristiques géographiques : elle combine en effet un littoral très peuplé, accessible, avec des structures de soins hautement spécialisées et un arrière-pays montagneux, dont la population est disséminée, avec une offre de soin généraliste et donc incomplète.

L'expérimentation de la télémedecine sur le territoire PACA dans le cadre du PITEM PROSOL se concentre sur le suivi de patients dits « vulnérables » telles que les seniors, les femmes et les jeunes atteints de pathologies chroniques neuromusculaires, neurodégénératives et de troubles du neurodéveloppement. Le projet PROSOL SENIOR s'est consacré aux personnes âgées, atteintes de maladies neurodégénératives.

En effet, la perte d'autonomie générée par ces maladies chroniques conjuguée à une inégalité territoriale d'accès aux soins en région PACA représente un obstacle important à la prise en charge complète et adaptée de ces populations. Les patients résidant dans des zones géographiques reculées subissent de nombreuses contraintes en raison des déplacements fréquents liés à leur suivi médical. En effet, les patients, souvent lourdement handicapés, se trouvent sans solution de proximité et prennent parfois une journée pour une courte consultation sur Nice. Les téléconsultations permettent ainsi à ces patients de ne pas se déplacer ou de réduire le temps de trajet pour consulter un spécialiste, tout en ayant accès à un suivi et un diagnostic de qualité. Les bénéfices escomptés sont la réduction du temps de trajet et de la fatigue engendrée. Pour les patients actifs ou scolarisés, ce mode de consultation leur évite de manquer le travail/l'école. D'autre part, la démonstration de l'efficacité de cette méthode permettra d'étendre son utilisation à d'autres pathologies, mais aussi à d'autres professionnels de santé, ce qui permettra d'avoir un meilleur maillage territorial, notamment dans des déserts médicaux que représentent les zones rurales et montagneuses.

Le but de cette étude est donc d'expérimenter un outil de télé médecine sur des parcours dédiés à des pathologies ou troubles neurologiques chroniques sur un nombre restreint de patients. Il s'agit d'une étude pilote dont les résultats pourront servir à poser les bases d'une future étude plus vaste. En effet, bien que le PITEM PROSOL se termine fin 2022, il s'inscrit dans un projet institutionnel de plus large envergure visant à déployer et ouvrir la plateforme de télé médecine sur un large panel de spécialités sur le territoire.

L'objectif principal est d'évaluer la faisabilité technique globale de l'outil de télé médecine du point de vue des médecins spécialistes et des patients/aidants. Les objectifs secondaires sont d'évaluer :

- 1) L'acceptabilité de l'outil de télé médecine du point de vue des médecins spécialistes et des patients/aidants.
- 2) La qualité des soins du point de vue des patients/aidants
- 3) L'accessibilité du point de vue des patients/aidants à la consultation physique et à la téléconsultation ; et des médecins à la téléconsultation
- 4) L'impact sur les échelles spécifiques par pathologie de la consultation physique et de la téléconsultation pour les patients/aidants.

L'étude est faite sur 3 parcours : le parcours Neuromusculaire, Neurodégénératif et Neurodéveloppemental, scindé en 2 sous parcours, autisme guidance parentale et trouble du neurodéveloppement. Les téléconsultations à distance permettront aux médecins de réaliser un ensemble de tests afin d'évaluer l'évolution de la pathologie des patients, via des questionnaires et des échelles cliniques digitalisées, et en suivant leurs déplacements via la caméra. Cela permettra un suivi plus régulier et plus personnalisé que les visites annuelles à l'hôpital.

Pour le parcours Neurodégénératif (SENIOR), le centre expert est le Centre Mémoire de Ressources et Recherche (CMRR), dirigé par le Dr. Sacco.

La téléconsultation se fera soit à partir du domicile du patient, soit depuis l'une des 5 structures de proximité : CH Saint-Eloi de Sospel, CH Saint-Lazare de Tende, CH La Palmosa de Menton, CH Saint Maur de Saint-Etienne-de-Tinée, CH de Digne-les-Bains.

Pour les parcours Neuromusculaire, Neurodégénératif et trouble du Neurodéveloppement, pour chaque patient inclut, un minimum de 3 visites est prévu : une première visite d'inclusion en présentiel, suivi d'au moins une téléconsultation (le nombre dépendra du besoin du patient) et enfin une visite

de fin d'étude en présentiel. Un groupe contrôle sera prévu, les patients participeront à l'étude mais n'expérimenteront pas la téléconsultation. Il y aura également 3 visites pour ce groupe.

Au cours de chaque visite, les médecins spécialistes apprécient l'état clinique du patient grâce aux échelles dédiées. Un questionnaire de satisfaction adapté aux groupes (contrôle ou télé médecine) est ensuite proposé aux patients / aidants à la suite de chaque consultation. De la même manière, après chaque téléconsultation, le médecin remplit un questionnaire de satisfaction afin d'évaluer la prise en charge du patient.

Pour le parcours Neurodégénératif, un total de 10 patients était prévu d'être inclus. 2 médecins et 1 Attaché de Recherche Clinique sont impliqués.

Une fois toutes les visites effectuées, une analyse complète des données doit être réalisée afin d'évaluer les objectifs secondaires de l'étude, à savoir la qualité des soins du point de vue des patients/aidants, l'accessibilité du point de vue des patients/aidants à la consultation physique et à la téléconsultation ; et des médecins à la téléconsultation, et l'impact sur les échelles spécifiques par pathologie de la consultation physique et de la téléconsultation pour les patients/aidants.

La plateforme de télé médecine (logiciel et support informatique) a été livrée au CHU de Nice par le prestataire en décembre 2020.

Le matériel (équipement type chariot de télé médecine, caméras, microphones, etc.) a été acheté et testé en janvier 2021.

Les premières consultations ont débuté en mars 2021 (sur 3 hôpitaux du territoire de la Métropole NCA).

Le professeur Sabrina SACCONI, en charge de cette expérimentation, **présente l'activité dans sa globalité dans la vidéo suivante** : <https://www.youtube.com/watch?v=uA24toUhyFc>

- **ADMR 04 (Provence Alpes Agglomération)** : PAA a délégué cette activité à son prestataire la Fédération ADMR des alpes de haute Provence (ADMR 04). L'activité consiste en une expérimentation de l'outil numérique de coordination à domicile « DÔME », visant à améliorer et optimiser l'aide apportée aux personnes en perte d'autonomie vivant à domicile.



Introduction

Aujourd'hui, les politiques publiques privilégient le maintien à domicile le plus longtemps possible des personnes en perte d'autonomie et retardent au maximum l'entrée en établissement. Ceci s'explique notamment par la difficulté psychologique pour ces dernières de quitter leur logement.

Cette décision implique alors que les conditions de vie, d'adaptation du logement des personnes âgées en perte d'autonomie soient optimales, que ce soit pour l'aménagement de l'espace de vie (taille, agencement...), pour leur accompagnement dans les actes quotidiens ou pour l'environnement : plus ou moins grand isolement des services de soins/primordiaux (soins médicaux, commerces).

Provence Alpes Agglomération s'inscrit depuis sa création dans une démarche volontaire et innovante d'actions pour devenir un territoire de « Pleine Santé », permettant de réunir toutes les conditions pour permettre aux habitants du territoire mais aussi aux visiteurs de passage de « *bien vieillir* ».

Ainsi la collectivité territoriale souhaite mettre tout en œuvre pour privilégier le *bien-être* de ses habitants mais aussi de ses touristes, souhaitant devenir également une destination privilégiée reconnue pour la qualité de ses prestations, de son accompagnement et de son environnement.

A cet effet, l'agglomération a souhaité développer sur son territoire toute une série d'actions en lien avec le déploiement du programme européen Alcotra Prosol Senior sur deux axes prioritaires :

- Développer l'offre de prévention santé et accompagner la personne âgée dans l'évolution de son domicile.
- Faciliter le parcours de soin de la personne âgée en amont et en aval de l'hospitalisation ;

Parmi les actions développées sur ce second axe sur le périmètre de Provence Alpes Agglomération et afin de faciliter le parcours de soin de la personne âgée, l'expérimentation d'outils numériques de coordination pour le maintien des personnes à domicile et la prévention ont été développés.

L'un de ces outils vise à optimiser la coordination des intervenants pour améliorer le maintien à domicile des bénéficiaires de l'aide de l'APA (Allocation Personnalisée d'Autonomie). Il s'agit de

l'application Dôme installée sur des tablettes numériques de la marque Ardoiz, logiciel choisi à la suite d'un appel d'offres de la collectivité territoriale.

Ce projet mobilise différentes parties prenantes/partenaires :

- PAA (Provence Alpes Agglomération)
- La Fédération Admr des Alpes-de-Haute-Provence
- Le Conseil Départemental des Alpes-de-Haute-Provence, service Vieillesse et Handicap
- Le CCAS (Centre Communal d'Action Sociale de Digne-les-Bains)
- Le CLIC (Centre Local d'Informations et de Coordination gérontologique)
- Le SSIAD (Service de Soins Infirmiers à Domicile) des Mutuelles du Soleil de Digne-les-Bains
- L'Equipe Mobile de Gériatrie de l'Hôpital de Digne-les-Bains
- L'Agence Régionale de la Santé
- La Mairie de Digne-les-Bains
- Les professionnels de santé
- Les intervenants des services à domicile
- La Plateforme Territoriale d'Appui

Cadrage de l'expérimentation

Enjeux pour les seniors

Permettre à ceux qui le souhaitent de rester à leur domicile le plus longtemps possible dans les meilleures conditions ?

En règle générale, dans son parcours de vie, une personne voit son entourage familial, social évoluer et son environnement changer. Ce phénomène peut impacter tant moralement que physiquement la personne et entraîner sa dépendance car la conservation du mode de vie (habitudes, repères, environnement, relations avec le voisinage etc.) devient un paramètre primordial.

Par exemple, durant la crise sanitaire beaucoup de personnes âgées ont perdu des proches ou se sont retrouvées seules dans leur habitation, privées de tout lien social.

Le choix du maintien à domicile engendre la mise en place de dispositifs humains indispensables (interventions d'aides à domicile, livraison de repas, soins infirmiers...) de matériels (adaptation de l'habitat, achat d'équipements, téléassistance...) tout en préservant l'autonomie financière des personnes. Sous certaines conditions, les seniors peuvent bénéficier de différents dispositifs d'allocation (notamment l'APA : Allocation Personnalisée d'Autonomie) et ainsi, réduire le coût de cet accompagnement technique et humain.

Retour d'expérience :

Les seniors participant au projet se sont scindés en deux groupes distincts : ceux qui étaient d'emblée volontaires pour participer à un projet innovant et ceux qui ont opposé quelques réticences au début mais qui ont été finalement convaincus par leur entourage, les aidants et/ou structures de tutelles. (A noter, l'adhésion unanime des représentants tutélaires pour participer à ce projet).

D'autres usagers contactés ont refusé de faire partie du projet, celui-ci représentant pour eux une nouveauté, source d'angoisse. Avoir à disposition un outil numérique à leur domicile, représentant une perturbation de leur environnement habituel, ils ne souhaitent pas prendre la responsabilité d'un outil qu'ils ne connaissent pas et des risques éventuels en cas de casse, vol ou perte.

Enjeux pour le territoire

A quels nouveaux défis le territoire doit-il répondre face à l'augmentation du nombre de seniors ?

Comment lutter contre le fractionnement des interventions inhérent à la variété des acteurs intervenants à domicile ?

Un constat s'impose, le nombre de personnes âgées suit une courbe ascensionnelle, les besoins sont grandissants, tant sur un plan humain que technique ou technologique.

L'expérimentation en cours intitulé « PROximité-SOLidaire (PROSOL) a pour objectif de développer de nouveaux services sociaux-sanitaires auprès de publics fragiles dans les zones rurales et de montagne transfrontalières franco-italiennes, notamment des solutions de coordination pour améliorer le maintien à domicile.

L'objectif étant que toutes les personnes en perte d'autonomie qui le souhaitent sur le territoire rural aient la possibilité de rester chez elles tout en bénéficiant d'une qualité de vie optimale, faciliter l'articulation des intervenants en fonction des besoins et surtout éviter d'éventuelles hospitalisations par la prévention et la coopération, voire, faciliter la sortie d'hôpital en alertant les différents professionnels du retour et des besoins de la personne.

Structurer le parcours de soin autour de la personne est un enjeu fort du territoire, notamment en renforçant la coordination des différents intervenants.

Retour d'expérience :

Ce projet a permis à l'ADMR de créer et renforcer les liens avec les intervenants multiples et les professionnels de santé (infirmiers, kinésithérapeutes, délégués à la tutelle etc.) ainsi qu'avec les partenaires institutionnels (CLIC, SSIAD, PTA, CCAS, Hôpital, Accueils de jour, CMP, Maisons de Santé) grâce à des rendez-vous individuels et collectifs.

La présentation de l'outil de coordination a fait émerger des points positifs comme l'utilisation possible de grilles de fragilités pour anticiper au plus tôt des situations difficiles, l'agenda des passages des intervenants avec rappel des horaires et des jours programmés, la visibilité des contacts (liste des intervenants du bénéficiaire).

Des freins ont également été mis en évidence, par exemple, le manque de disponibilités de certains professionnels pour planifier des rencontres, des doutes quant à l'intérêt réel en matière de coordination d'utiliser un outil numérique. Des craintes également au sujet de leurs patients quant à une envie réelle d'utiliser de s'approprier ce type d'outil.

Pour autant, la majeure partie des intervenants contactés ont affiché de l'intérêt quant à la mise en place d'un outil de coordination mais en pratique il en ressort qu'ils ne pensait pas à l'utiliser régulièrement car seuls quelques patients (faisant partie de l'expérimentation) sont concernés par le projet.

Analyse des problèmes auxquels répond l'expérimentation

Comment améliorer la coordination des acteurs médico-sociaux à domicile à travers des outils de coordination ?

Comment créer et maintenir du lien entre l'hôpital et la médecine de ville via des outils de coordination ?

L'application Dôme installée sur la tablette Ardoiz permet aux intervenants de se concentrer sur le bien-être des bénéficiaires en renseignant un tableau de bord commun à tous les acteurs du domicile. Ainsi, les intervenants sont reconnus et impliqués en tant qu'acteurs, ils contribuent ainsi à un meilleur suivi de l'autonomie du bénéficiaire à son domicile et peuvent donner l'alerte en cas de dégradation de la situation.

Cet outil permet de créer du lien entre les différentes personnes qui interviennent auprès d'un bénéficiaire, créer une forme « d'équipe ». Il va permettre de les coordonner (se connaître et s'informer mutuellement) et ainsi d'accompagner de manière plus efficace et ciblée le bénéficiaire. Cette coordination permet de réduire le risque d'isolement et de le soutenir face à ses fragilités. Ainsi, les interventions sont organisées de manière continue entre le secteur médico-social, le secteur sanitaire et le secteur social.

L'application Dôme a pour objectif d'améliorer la qualité du maintien au domicile des usagers afin d'éviter au maximum le syndrome du glissement, une importante déstabilisation psychique et physique au cours de laquelle la personne semble inconsciemment refuser de continuer à vivre. Souvent, à la suite de ce syndrome les personnes sont hospitalisées car elles se trouvent dans un état critique puisque prises en charge trop tardivement.

Il permettrait ainsi d'éviter les situations qui se dégradent et ainsi les hospitalisations mais également d'améliorer la qualité de vie au travail des différents intervenants à domicile en les impliquant

d'avantage, en leur donnant plus de considération et de responsabilité au sein d'un ensemble de professionnels autour d'un bénéficiaire.

Les bénéficiaires pourraient ainsi poursuivre leur vie à domicile et dans de meilleures conditions tandis que les intervenants pourraient travailler dans un cadre plus structuré, voire plus épanouissant professionnellement.

Stratégie d'expérimentation

A mi-parcours de cette expérimentation nous avons déjà des indicateurs de suivi et de résultats.

Comparatif des indicateurs de résultats prévus et réels

PREVISIONS		REALITE
INDICATEURS D'ACTIVITES		
Nombre d'utilisateurs participants	X	35 participants. Varie selon les besoins du bénéficiaire (souhait de ne plus participer au projet ou placement en établissement spécialisé) voire décès. Les tablettes sont donc être réattribuées.
Evolution du nombre de professionnels ou de structures participants à l'expérimentation.	X	Au vu du nombre d'utilisateurs fluctuant, les structures et professionnels de santé participants varient aussi au cours de l'expérimentation. 88 intervenants contactés dont 46 intervenants initiés/formés.
Nombre de rencontres avec les acteurs	X	Varie beaucoup selon les besoins du bénéficiaire et des changements de professionnels intervenants chez le bénéficiaire. -Juillet/Août 2021 : 48 intervenants contactés et 23 rencontrés. -Septembre/Octobre 2021 : 19 intervenants contactés et 17 rencontrés. -Novembre/Décembre : 21 intervenants contacté et 6 rencontrés.
Retombées presse	X	Un article est paru dans la Provence le 9 Juillet 2021.
Nombre de demandes d'information et d'appels à destination du référent en charge du suivi du projet	X	Indicateur non mesurable : les demandes sont en général formulées pendant les rendez-vous de suivi proposés par la personne chargée du projet. Il y a très peu de demandes à l'initiative des bénéficiaires/aidants et intervenants.

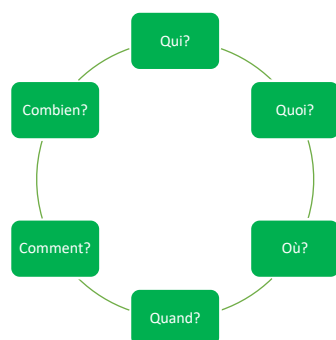
INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION		
Suivi des dépenses budgétaires	X	
Evolution du taux de participation globale sur la durée de l'expérimentation (usagers et professionnels)	X	Voir tableaux statistiques de Dôme : 900 messages écrits sur le cahier de vie (tous participants confondus)
INDICATEURS DE RESULTATS		
Questionnaires de satisfaction usagers	x	Questionnaires distribués lors des entretiens de suivi et saisis manuellement dans Google Form – Quelques aidants ont des adresses mail mais les questionnaires remplis en ligne sont peu nombreux. 4 bénéficiaires/aidants ont répondu au questionnaire (voir PowerPoint pour les statistiques)
Questionnaires de satisfaction professionnels	x	Questionnaires envoyés à plusieurs reprises – 8 réponses reçues sur 50 documents envoyés début Octobre (renvoyé plusieurs fois) (voir PowerPoint pour les statistiques)
Comparatif du nombre de jours d'hospitalisation groupe test et groupe témoin	x	-Le nombre de jours d'hospitalisations du groupe test : 209 jours d'hospitalisation , 2 bénéficiaires sont décédés et 2 ont été placés en maisons spécialisées) est inférieur à celui du groupe témoin hors expérimentation. -Le nombre de jours d'hospitalisations du groupe témoin : 275 jours d'hospitalisation , 2 bénéficiaires sont décédés et 4 ont été placés en maisons spécialisées.
Signalements et alertes résolus (grille fragilité Dôme)	x	Il y a eu 10 signalements depuis le début du projet.
INDICATEURS QUANTITATIFS		
Respect du budget prévisionnel	X	
Evolution du nombre de connexions entre professionnels	X	Reste stable au cours des 3 derniers mois (env. 200 connexions par mois pour tous les professionnels et les salariés)
Fréquence d'utilisation de la tablette par l'utilisateur et/ou la famille	X	Non connue – seules les statistiques sont disponibles pour les connexions sur l'espace Admr et Dôme
INDICATEURS QUALITATIFS		
Implication et meilleure connaissance des acteurs professionnels et institutionnels du domicile	x	Ce projet a permis de renforcer ou créer des liens. Par exemple, à présent l'Admr participe aux réunions de la PTA (Plateforme Territoriale d'Appui), et rencontre régulièrement les professionnels du territoire.

Impact sur le « bien-être » des usagers (sentiment d'une meilleure écoute, de sécurité)	X	Des visites à domicile, des sollicitations plus régulières d'où un sentiment d'une prise en charge globale.
Impact sur la « Qualité de Vie au Travail », travail collaboratif, échanges entre professionnels		Implication plus forte des salariés et davantage d'échanges autour des besoins de la personne
Respect des délais	X	
Remise des livrables attendus	X	

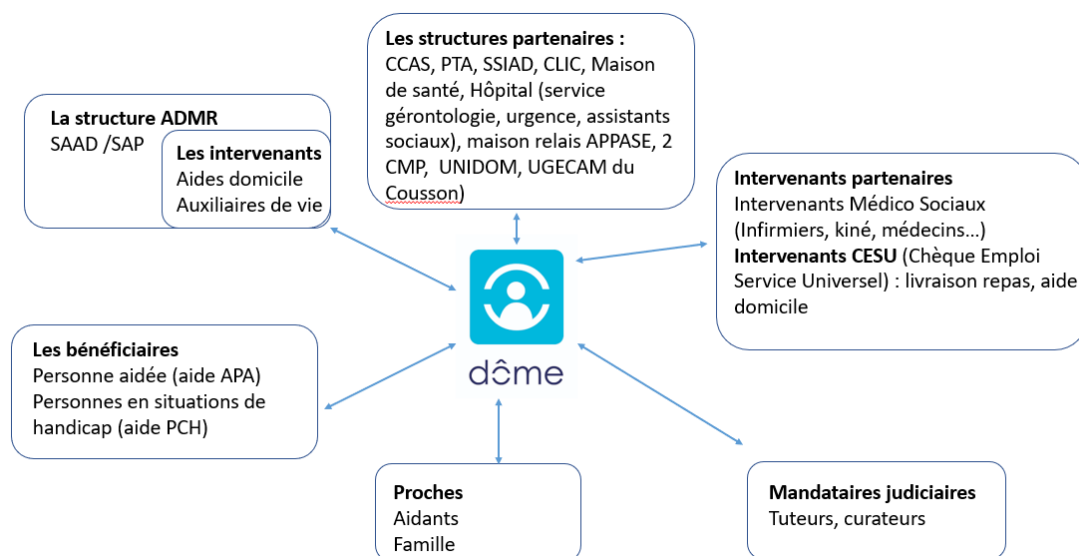
Méthodologie proposée

Après avoir pris connaissance des caractéristiques de ce projet, il convient de les mettre en relation avec les moyens techniques, humains et logistiques déployés pour le mener à bien.

Pour ce faire, il convient de se poser les bonnes questions.



Qui sont les acteurs de ce projet ?



- Les bénéficiaires sont des personnes en perte d'autonomie bénéficiaires de l'APA ou de la PCH (Prestation de Compensation du Handicap) qui sont volontaires pour participer au projet.
- Les professionnels concernés par l'outil Dôme sont les intervenants partenaires/ structures partenaires (CLIC, hôpital, infirmiers libéraux, maison de santé...)
- Les proches des bénéficiaires correspondent aux familles et/ou proches aidants volontaires pour participer au projet.
- Nous pouvons également citer le SAAD (Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile) ADMR du secteur de Digne-les-Bains/ La Javie – Vallée de L'Asse comme acteurs de cette expérience.
- Le dernier acteur que nous pouvons citer est une personne occupant le poste de chargée de mission auprès de l'Admr, un rôle clé dans ce dispositif d'expérimentation. Elle anime le projet, participe localement à la promotion du réseau, organise l'installation au domicile de la tablette avec l'outil de coordination numérique et facilite la communication entre les parties prenantes. Au cours de l'expérimentation, grâce aux visites de suivi, elle analysera et proposera des actions correctives sur les dysfonctionnements.

De quoi s'agit-il ?

- Les bénéficiaires volontaires sont équipés d'un support : une tablette mise à disposition gratuitement intitulée « Ardoiz » développée par la filiale du groupe La Poste « Tikeasy », adaptée aux personnes en perte d'autonomie (équipée d'une enceinte pour amplifier le son qui fait socle de charge) avec un accès internet gratuit (clé 4G) et une page d'accueil comportant des raccourcis pour des jeux, internet, la radio, des articles d'actualités... afin de contribuer à une stimulation intellectuelle en parallèle de l'utilisation du logiciel Dôme.
- Sur cette tablette, a été installée au préalable une application logicielle de coordination dénommée « Dôme » qui dispose de plusieurs fonctionnalités : cahier de vie (messagerie), agenda, contacts, mes infos (équipements, grille AGIR, Parcours de vie – hospitalisation et grilles de repérage – questionnaire de signalement de perte d'autonomie du bénéficiaire ou de l'aidant). Cette dernière application en ligne est disponible également sur téléphone, tablette et ordinateur. Elle répond aux contraintes liées au respect de la législation notamment sur les données personnelles et de santé en offrant une plateforme sécurisée et certifiée Hébergement Données de Santé (conforme ASIP).

Où ce projet est-il mis en application ?

L'expérience s'étend sur les communes de Digne-les-Bains, La Javie au Nord et sur la Vallée de l'Asse au Sud.

Quand ?

L'expérimentation dure 12 mois, de Juin 2021 à Juin 2022.

Par quels moyens est-il mené à bien ?

Les étapes chronologiques du projet :

1. Création des fiches suivi et des plaquettes d'informations/ mails type de présentation du projet
2. Prises de contact avec les bénéficiaires et la famille – appels téléphoniques avec présentation du projet à partir des listings de l'association ADMR.
3. Prises de rendez-vous au domicile du bénéficiaire pour l'installation et la mise en route de la tablette
4. Configuration personnalisée des tablettes pour chaque bénéficiaire
5. Rendez-vous au domicile des usagers, présentation de la tablette avec les applications et recueil des informations des intervenants extérieurs (contacts).
6. Saisie de ces informations pour chaque bénéficiaire sur le site internet administrateur Dôme, création d'un document récapitulatif Excel comportant la liste de tous les intervenants en fonction des profils d'accès
7. Initiation/formation des salariés de l'ADMR à l'application Dôme par groupes de personnes en fonction des disponibilités
8. Contacts des intervenants extérieurs par téléphone et mails pour présenter le projet avec l'outil de coordination et prise de rendez-vous
9. Rencontres et initiations à l'application auprès des intervenants extérieurs
10. Rendez-vous de suivi avec les bénéficiaires (réponses aux questions, accompagnement sur la tablette)
11. Gestion des grilles de repérages : contact des bénéficiaires, intervenants et familles pour la mise en place d'actions spécifiques au vu de la perte d'autonomie et des difficultés rencontrées

Outils utilisés pour le projet : Click Up pour la génération d'un diagramme GANTT, PowerPoint, Excel, Calendrier partagé sur Outlook pour les rendez-vous avec les acteurs du projet (bénéficiaires, intervenants etc.), Philia (recherche de renseignements), Compte Google pour le service Développement, Google Form (questionnaires)

Quels chiffres clés pourrions-nous souligner ?

Sur 70 bénéficiaires contactés seulement 35 ont répondu qu'ils étaient d'accord pour participer au test, soit une personne sur 2 démarchée par téléphone.

Sur 88 intervenants extérieurs contactés, seuls 46 ont souhaité s'impliquer dans le projet, soit environ 50%.

Retour d'expérience :

A mi-chemin de l'expérimentation (six mois), 31 personnes font toujours partie du projet. Deux personnes sont décédées, une personne a été placée en établissement spécialisé et une dernière n'a plus souhaité voir la tablette dans son environnement (au détriment de sa fille).

Ces quatre tablettes vont être redistribuées à d'autres personnes.

II/ Problèmes rencontrés et solutions apportées

- AUSL VDA (Région VdA) :

Compte tenu des contraintes des réglementations nationales et régionales actuelles et de l'« institutionnalisation » des services de télémedecine, l'entreprise n'a pas été en mesure de tester des plates-formes de télémedecine supplémentaires dans le cadre du projet Pro.Sol Senior, mais a plutôt optimisé les voies déjà en place.

En 2021, il y avait 36 patients en télémedecine pour la neurologie, dont 9 pour la maladie de Parkinson et 7 pour les troubles cognitifs.

Au sein du service de réadaptation neuropsychologique, pendant la période de confinement, les services de réadaptation à distance ont été activés.

- CHU de Nice (MNCA) :

Concernant le parcours Neurodégénératif, malheureusement, aucun patient n'a pu être inclus sur les 10 prévus. Plusieurs raisons expliquent cela. Premièrement, il y avait un problème de distance par rapport à la structure de proximité, établi à 10 km au début. Le CHU de Nice a élargi cette zone à 50 km afin de faciliter les inclusions. Malgré cet élargissement, aucun patient n'a pu être inclus. En effet, il est apparu que très peu de patients de l'arrière-pays ou des régions transfrontalière ne sont suivis à l'institut Claude Pompidou de Nice. Il semblerait que les patients soient plutôt adressés au centre mémoire de Monaco. Le Dr. Sacco est quand même parvenu à identifier quelques patients correspondant aux critères de l'étude, mais aucun n'a voulu participer à celle-ci car leur prise en charge classique leur convenait.

Étant donné que ces patients souffrent de trouble cognitifs, les téléconsultations ne sont pas forcément pertinentes pour leur prise en charge nécessitant une évaluation et un suivi en présentiel.

- ADMR 04 (PAA) : Dôme

Après avoir testé ce projet sur six mois, nous avons pu regrouper ses premiers points forts et limites.

Du point de vue des **salariés de l'ADMR**, ce qui était attendu était de renforcer la coordination et la communication entre les différents acteurs du projet et améliorer leurs conditions de travail.

Ce dispositif a permis de créer des liens avec les bénéficiaires notamment grâce aux musiques et vidéos proposées sur la tablette, ce qui plaît généralement beaucoup aux personnes en perte d'autonomie.

La formation à l'outil a permis aux salariés d'avoir un entretien de 30 minutes dans les locaux de l'ADMR et de renforcer les liens avec l'employeur. Ceci leur a permis de s'exprimer et d'avoir une écoute active de la part de l'ADMR pour souligner les points rencontrés sur le terrain (demande d'une fiche de renseignements sur les bénéficiaires et leurs habitudes de vie, les missions à exercer au domicile, les personnes référentes, etc.).

L'outil a permis à certains salariés de signaler un défaut dans le processus de soins via les messages dans l'application ce qui a alerté l'ADMR et les familles. Par la suite, les conditions de travail de ces salariés se sont améliorées pour les bénéficiaires concernés puisque les familles ont reçu l'information directement.

Les salariés ont pu également communiquer entre eux via la messagerie publique (accessible tant aux familles qu'aux intervenants) ou paramédicale (réservée aux intervenants paramédicaux).

Néanmoins, quelques salariés ADMR se questionnent concernant le temps qu'il faut prendre pour remplir les informations sur la tablette. D'autres n'ont pas l'habitude et les connaissances pour se servir de nouvelles technologies et ainsi ne sont pas à l'aise pour noter leurs impressions sur la messagerie au sujet de l'état de la personne en perte d'autonomie. Ainsi, ils préfèrent alerter directement l'ADMR en passant au secrétariat plutôt que signaler sur l'application Dôme. Ils ont la possibilité de « dicter » leur message dans l'application (de la tablette ou de l'application sur leur téléphone).

Le manque de réunions au sujet des bénéficiaires est aussi une zone d'ombre soulignée par les salariés.

Les salariés ont également demandé s'il y avait des visites au domicile des bénéficiaires pour assurer le suivi du projet. Par exemple, si le bénéficiaire ne se sert pas de la tablette seul, il serait intéressant qu'une personne intervienne pour réexpliquer son fonctionnement.

Ce projet a aussi pour objectif de transmettre les informations aux intervenants, concernant le parcours de vie du bénéficiaire, afin qu'ils puissent organiser au mieux leurs interventions au domicile ou intervenir rapidement en cas de dégradation de l'état de santé de la personne aidée.

Les **intervenants** ont apprécié la flexibilité de l'application : utilisable tant sur ordinateur que sur téléphone. Ce projet leur a aussi permis de créer des liens avec les salariés de l'ADMR et de tracer les informations données aux familles. Ces derniers ont pu avoir les coordonnées de leurs confrères qui accompagnaient au même moment ce bénéficiaire, ce qui renforce la vigilance à son égard.

Néanmoins, leurs patients ne faisant pas tous partie du projet, les intervenants se connectaient très peu et les bénéficiaires/aidants ne veillaient pas forcément à ce qu'ils utilisent l'outil.

Également, bien que l'application soit disponible sur plusieurs supports, sur téléphone son affichage présente des anomalies :

- **Compatibilité des logiciels** : Les logiciels de planning des intervenants n'étaient pas compatibles avec l'outil. En effet, la plupart des d'entre eux utilisaient des logiciels différents (Philia, Google, Medisys, logiciels spécifiques infirmiers...) qui n'avaient aucune correspondance avec l'application. Il était possible de les rendre compatibles à condition de contacter le support du logiciel du professionnel afin que ses développeurs contactent à leur tour les développeurs Dôme (des temps très longs difficiles à mettre en œuvre au regard de la durée de l'expérimentation).
- **Anomalie avec les téléphones des intervenants ADMR** : l'application est rajoutée sur l'interface spécifique des téléphones des intervenants ADMR, cependant par moment l'application disparaît ou clignote... Cela nécessite une intervention de la personne en charge des téléphones et Philia ou la personne en charge du projet.
- **Des inquiétudes quant à la protection des données et de la nécessaire confidentialité, des délais et démarches administratives spécifiques** :
Certains professionnels de santé étaient réticents concernant la protection des données et d'autres étaient restreints sur l'utilisation d'autres outils de coordination (extérieurs à leur entité). Nous pouvons citer l'exemple du SSIAD et du Conseil Départemental pour lesquels il fallait une autorisation spécifique afin de se servir d'un autre outil notamment par rapport à la protection des données.

- **Le réseau** : problème de réseau selon certaines localisations (Bras d'Asse et la Javie), ce qui décourage les intervenants (ils ne se reconnectent pas plus tard pour rajouter les informations...).

Pour les **bénéficiaires**, les retours sur cette expérience sont mitigés :

- **Des atouts grâce à l'environnement adapté et ludique de la tablette** : cet outil a permis aux bénéficiaires d'utiliser gratuitement Internet ainsi que de jouer à des jeux, écouter la radio, lire l'heure et la date du jour ou encore aller sur YouTube. Ceci pouvait ainsi s'allier à un exercice de stimulation cognitive, ayant pour but de ralentir le déclin de la mémoire. Par exemple, le jeu des mots mélangés est préconisé par les orthophonistes afin de stimuler la vision.
- **Agenda partagé** : les agendas étaient également mis à jour tous les jours et consultables par le bénéficiaire. L'outil a servi de passerelle entre les intervenants pour planifier les interventions.
- **Des sources d'inquiétudes** : alors que pour certains bénéficiaires, ce projet a permis de créer des liens avec les salariés ADMR tout en se divertissant, pour d'autres, l'outil a créé du stress et de l'inquiétude. En effet, beaucoup ne connaissaient pas les outils numériques et n'en ressentaient pas le besoin. De plus, le socle enceinte resté branché pouvait représenter une augmentation de la consommation en électricité, motif d'inquiétude pour les bénéficiaires.

La plupart du temps, ces derniers ont besoin d'être aidés par une tierce personne pour utiliser la tablette. Par exemple : pour lire les conditions générales (web) difficilement lisibles (taille des caractères) ou pour éteindre la tablette (petite fenêtre avec texte écrit en petit).

Par ailleurs, pour la création d'un compte sur la tablette, il faut obligatoirement créer une adresse mail comportant « @ardoiz.fr », or ce compte mail est uniquement utilisable sur la tablette Ardoiz.

Le but de cet outil pour les **familles et aidants** était de pouvoir être impliqués quotidiennement dans la prise en charge du bénéficiaire.

Certains ont refusé de tester cette application puisque selon eux, le contact téléphonique était suffisant. D'autres, qui avaient déjà une organisation avec les intervenants, n'ont pas voulu de changements, d'où une forme de résistance au changement...

A l'inverse, les familles/aidants impliqués dans le projet étaient satisfaits de pouvoir suivre les plannings en temps réel sur leur téléphone ou ordinateur ou même directement sur la tablette du bénéficiaire. Ils pouvaient également avoir une vue complète, dans l'onglet « Contacts » de l'application, sur les personnes intervenant auprès de la personne aidée et avoir un suivi de leurs interventions et remarques. De la même manière, ils pouvaient communiquer directement avec les personnes intervenant au domicile grâce à la messagerie.

La personne chargée de la mise en place de l'outil de coordination a également pu étudier les aspects positifs et les freins de ce projet.

Les aspects positifs :

- L'intérêt que les intervenants portent pour un outil de coordination entre les professionnels (envoi de rapports, messagerie sécurisée, liste des intervenants du bénéficiaire).
- La grille de repérage des fragilités, sous forme de questionnaire, simple d'utilisation, envoyée directement par mail à l'ADMR.
- Les aidants apprécient l'accès à distance des transmissions, de l'agenda, des contacts.
- La gratuité facilite l'adhésion au projet
- Le lien entre l'ADMR et tous intervenants a été renforcé grâce à la prise de contact et aux rendez-vous (formation/suivi)
- L'accès à la technologie : avoir une tablette adaptée au sénior, avec la connexion à internet.
- Facilité de joindre le support Dôme et Ardoiz

Les freins :

- Il est nécessaire qu'une personne puisse être « la passerelle » entre l'application et tous les participants (les intervenants, les familles...). En effet si l'intervenant ou l'aidant concerné par le message ne dispose pas de l'application sur son téléphone portable, il ne reçoit pas de mail de notification et il ne sait donc pas qu'il y a un message tant qu'il ne s'est pas connecté. Il est parfois nécessaire d'envoyer un SMS à l'aidant.
- Une fois la **grille de repérage des fragilités** validée : un mail est envoyé (sous forme de notification) aux personnes référentes et renseignées dans la console d'administration de Dôme. Cette grille est consultable également, depuis le dossier dôme du bénéficiaire, de cette console. Un emplacement est disponible pour noter des informations sur l'action mise en place. En revanche, ce qui est noté dans cet espace sera publié, en intégralité, dans la messagerie publique une fois la grille clôturée. Et dans la messagerie paramédicale juste un message indiquant que la grille est clôturée, mais sans détail.
- Les **intervenants** ne pensent pas à se connecter s'ils n'ont qu'un seul de leur patient qui participe au projet. Beaucoup d'outils de coordination arrivent sur le marché, si trop d'outils différents sont mis en place chez leurs patients, combien d'applications devront-ils suivre ? Ils voudraient une seule application pour tous les professionnels : gestion plus simple. Il ressort qu'ils souhaiteraient que l'ARS se positionne pour un seul outil (exemple du Dossier Médical Partagé développé par la CPAM il y a quelques années=).

III/ Transférabilité de la plateforme de télémédecine du CHU de Nice

L'étude de faisabilité proposée par la CHU de Nice pour l'expérimentation d'une plateforme de télémédecine, pour des parcours de maladies rares, comme les maladies neurodégénératives pour les personnes âgées, a été étudiée par *l'IRES Piemonte*. En effet, cette institut, délégataire de la Région Piémont a produit un rapport d'analyse sur cette expérimentation et à tirer quelques conclusions sur sa transférabilité sur le territoire italien. (Voir rapport en annexe 1)

IV/ Résultats et préconisations

CHU de Nice (MNCA) :

Concernant l'expérimentation faite par le CHU de Nice, en conclusion, l'utilisation de la télémédecine est une alternative intéressante au suivi classique en présentielle mais requiert des prérequis techniques indispensables à la bonne conduite de la téléconsultation, notamment une connexion internet stable. Au cours de l'étude, il est apparu que pour les patients atteints de maladie neuromusculaires, l'utilisation de la télémédecine était grandement appréciée car ces patients présentent souvent des troubles moteurs rendant leur déplacement à l'hôpital compliqué. Le fait de pouvoir être suivi de chez eux réduit considérablement le temps passé dans les transports et donc améliore la qualité de vie des patients.

- ADMR 04 (PAA) : Dôme

Modifications envisagées

Ce qu'il faut retenir du projet et ce qui pourrait être modifié pour qu'il soit optimisé :

Le système de socle de charge/enceinte et la housse de protection pour les tablettes Ardoiz est pratique (certains n'ayant qu'un bras valide, ils arrivent à prendre et à remettre la tablette sur le socle). En revanche il y a des soucis de charge avec les socles : à mi-projet, 5 socles ont été renvoyés (réparés ou changés).

Une carte SIM, pour l'accès à internet, est fournie avec la tablette, ce qui est un réel avantage puisque le bénéficiaire n'a pas à prendre un abonnement (auprès du fournisseur internet) et besoin d'installation et de branchement complexe. En revanche, le projet est testé dans une zone urbaine mais aussi rurale. Pour cette deuxième, malgré la possibilité de changer le réseau de la carte SIM (Orange ou SFR), des problèmes de connexions persistent. Ce qui n'est pas négligeable, étant donné que tous nos intervenants ADMR n'ont pas de téléphone professionnel et que ces intervenants-là, passent par la messagerie de la tablette du bénéficiaire pour laisser un message. De plus, l'aidant qui n'a pas l'application sur son portable/ordinateur ne peut donc pas vérifier les transmissions sur la tablette s'il n'y a pas de connexion.

Des réunions organisées autour du bénéficiaire renforceraient l'utilisation de l'application, et la prise en charge du bénéficiaire.

Conclusion Dôme

La tablette n'est pas utilisée par tous les bénéficiaires, mais cela ne gêne pas le fonctionnement du projet, la coordination pouvant quand même se poursuivre. Dôme étant accessible par les intervenants et les aidants (de leurs téléphones portables ou de leur ordinateur).

Des réunions organisées autour du bénéficiaire renforceraient l'utilisation de l'application, et la prise en charge du bénéficiaire (notion de prise en charge, présence rassurante).

Les visites faites au domicile sont un atout pour tous concernant : la coordination de l'accompagnement, les échanges sur place permettent de mieux se rendre compte des situations/habitude du bénéficiaire, la localisation du lieu de vie (rural, urbain), l'aménagement du lieu de vie (adapté ou non aux besoins du bénéficiaire, escaliers...).

Les enjeux de traçabilité et le partage d'informations (sécurisé) sont très présents dans le projet, ce sont des points abordés régulièrement lors de la présentation, l'installation et la formation que ce soit du côté des bénéficiaires/aidants /famille ou des professionnels.

Vivre avec les technologies de son temps en alliant sécurité, personnalisation des prises en charge, proximité de la personne.

Il y a une recherche permanente de coordination entre tous les acteurs qui gravitent autour du bénéficiaire.

La multiplicité des applications de coordinations qui se développent, les différents logiciels métiers utilisés par les intervenants, le concept « interopérable » semble compliqué quant à la procédure de mise en place.

L'absence de lien entre en l'hôpital et la ville est souvent soulignée en réunions. L'outil de coordination permettrait peut-être de palier à cette coupure. De plus qu'un poste a été créé à l'hôpital : Infirmière Gériatrique aux Urgences (IGU).

Le rôle de la personne chargée de ce projet au sein de l'ADMR est important. Derrière l'application, la mise en place d'actions, suite aux messages et aux grilles de repérage de fragilités, est essentielle grâce au suivi des bénéficiaires. Il y a nécessité d'animer cette coordination pour l'améliorer et la rendre efficace dans la durée.

V/ Conclusion

En conclusion, cette activité du projet SENIOR a permis de mettre en place des outils innovants pour une meilleure coordination de l'accompagnement des bénéficiaires : personnes âgées, aidants et professionnels de santé.

Cependant, les projets en son sein ont rencontré des difficultés techniques notamment liées aux connexions internet dans les zones rurales et le nombre très réduits de personnes cibles dans ces zones.

La traçabilité et le partage d'informations sécurisées sont des points régulièrement abordés lors des échanges entre les partenaires et les acteurs français et italiens. Enfin, il est souligné l'importance d'une coordination permanente entre tous les acteurs gravitant autour du bénéficiaire pour rendre l'accompagnement efficace et adapté sur les territoires transfrontaliers.

Cette activité a ainsi contribué à réduire la coupure entre l'hôpital et l'écosystème médical des villes (notamment les plus isolées) en proposant des nouveaux outils numériques de coordination.

Annexes

- 1- Rapport analyse fonctionnelle de transférabilité de la plateforme du CHU de Nice par l'IRES PIEMONTE

Analyse des possibilités techniques de "réutilisation" de la plateforme de télémédecine fonctionnant au CHU Centre Hospitalier Universitaire de Nice.

Édité par les consultants de l'IRES F.D.Marchetti et L.M.
Bui-Ngoc

INDEX

1	INTRODUCTION	4
1.1	Résumé exécutif	4
2	GLOSSAIRE	6
3	LE PROJET ET LA PLATE-FORME DE TÉLÉMÉDECINE	6
3.1	Besoins et objectifs de la région du Piémont	7
4	ANALYSE FONCTIONNELLE	13
4.1	Domaines d'application	13
4.2	Fonctions administratives	14
4.2.1	Route administrative	14
4.3	Fonctions cliniques	15
4.3.1	Échelles de référence	15
4.3.2	Processus diagnostiques et thérapeutiques	16
4.3.3	Indices et notations	16
4.3.4	Contraintes liées au parcours clinique et au processus	17
4.4	Évolutions prévues de la plate-forme	18
5	ANALYSE RÉGLEMENTAIRE	19
5.1	Références normatives en France	19
5.2	Cadre réglementaire au Piémont et en Italie	20
5.3	Comparaison et détection des criticités	22
6	ANALYSE TECHNOLOGIQUE	22
6.1	Conception et ergonomie de la plate-forme	22
6.2	Comment la plate-forme est utilisée au niveau de l'infrastructure	29
6.3	Contraintes technologiques sur les infrastructures nationales et régionales	30
6.4	Application SaaS dans un contexte italien.	33
7	COÛTS DE "LOCALISATION".	34
8	35	

9	COÛTS DE DÉVELOPPEMENT	36
10	COÛTS D'INTÉGRATION	37
11	LIMITES DU RAPPORT	37
12	CONCLUSIONS	38
13	BIBLIOGRAPHIE	40

1 Introduction

Le territoire de la région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) se caractérise par des inégalités d'accès aux soins en raison de ses caractéristiques transfrontalières et de ses particularités géographiques : il associe un littoral très peuplé et accessible, doté de structures de soins très spécialisées, et un arrière-pays montagneux, dont la population est dispersée, avec une offre de soins limitée à la sphère généraliste....

L'expérimentation de la télémédecine sur ces territoires a donc été réalisée dans le cadre des projets PITEM PROSOL, au sein du programme transfrontalier ALCOTRA 2014-2020, axés sur le suivi de patients dits " vulnérables " tels que les personnes âgées, les femmes et les jeunes souffrant de maladies chroniques neuromusculaires et neurodégénératives et de troubles du neurodéveloppement. En effet, la perte d'autonomie générée par ces maladies chroniques, associée à l'inégalité territoriale d'accès aux soins en région PACA, représente un obstacle majeur à une prise en charge globale et adaptée de ces populations.

Des similitudes au niveau du territoire et de la population, avec des centres de plaine très peuplés et des zones rurales collinaires et montagneuses aux populations fragmentées et difficiles d'accès, sont présentes au niveau du Piémont : de nombreux besoins des utilisateurs sont donc communs aux deux territoires. Pour cette raison, la Région Piémont, dans le cadre du PITEM PROSOL, a demandé une analyse technico-fonctionnelle de la plateforme de télémédecine développée en France au CHU de Nice, visant à évaluer le potentiel de cette plateforme également en vue d'une éventuelle localisation sur le territoire italien.

1.1 Résumé

Les partenaires de PITEM ont identifié la nécessité de développer une stratégie médico-sociale adaptée au contexte transfrontalier pour les maladies neurologiques complexes

avec les objectifs suivants

- Prendre en compte le vieillissement progressif de la population ;
- Agir sur le déséquilibre entre la population des zones urbaines et rurales et favoriser l'accès aux soins pour ces dernières.
- Assurer une meilleure offre de services sociaux et de santé pour favoriser l'insertion scolaire et professionnelle des jeunes et prévenir le dépeuplement des territoires isolés.
- L'utilisation des nouvelles technologies pour les soins (e-santé) a été choisie comme une solution innovante pour favoriser la proximité et lutter contre l'isolement.

Le CHU de Nice a fait développer une plateforme de Télémédecine (TM) pour gérer la télémédecine, la télé-surveillance, la télé-assistance et le coaching. Les diagnostics précoces, le suivi médical continu et la fourniture de soins appropriés à domicile sont les points forts de la plateforme TM. Cette initiative a été développée en mettant l'accent sur les personnes atteintes de maladies neuromusculaires.

La plateforme TM est un lieu d'interaction entre les différents professionnels de la santé et les patients ; un lieu de dialogue avec les patients et leurs soignants, de consultation, d'éducation et de suivi.

PROSOL-CARE permet une gamme d'interventions dans un environnement précis, favorisant les soins à domicile. Cette nouvelle approche de la prise en charge des patients leur offre des traitements spécifiques en fonction de leurs besoins et prévient les aggravations ^{1,2, 3, 4,5,6}.

La Région Piémont a manifesté son intérêt pour l'évaluation du potentiel de cette plateforme en vue d'une éventuelle adoption en Italie, mais une analyse préliminaire est nécessaire pour analyser les aspects technologiques et

¹ Article télémédecine CHU Nice

² CHU Nice - Workshop de télémédecine - 8 Juin 2021

³ Pr. Atelier Sacconi 8 Juin 2021

⁴ 20200602 Article Newsletter Prosol

⁵ CHU Nice - Fiche de relevé

⁶ 20171219_Fiche_PLATEFORME doc

⁵ CHU Nice - Fiche de relevé

⁶ 20171219_Fiche_PLATEFORME doc

la convivialité, les contraintes, les besoins éventuels afin de fournir un cadre utile pour évaluer sa faisabilité. L'objectif spécifique du document est donc la réalisation d'une étude analytique dans le but d'évaluer une potentielle réutilisation de la plateforme Télémédecine dans la région du Piémont.

2 Glossaire

AgID : Agence Digital Italie

ALCOTRA : Coopération transfrontalière Alpes Latines

ASL : Autorité sanitaire locale

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CMRR : Centre Mémoire de Ressources et de Recherche

CRMR-NM : Centre de Référence Maladies Rares Neuromusculaires

EHPAD : Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (RSA)

FEDER : Fonds européen de développement régional

GDPR : General Data Protection Regulation

ONLS : Overall Neuropathy Limitation Scale

(échelle globale de limitation de la
neuropathie)

PITEM PRO-SOL : Projet télématique intégré PRO-SOL dans le cadre de la programmation transnationale ALCOTRA.

PNS : Plan National de Santé Publique

PSSR : Plan Régional Socio-Sanitaire RSA :

Maison d'accueil médicalisée

TIC : Technologies de l'information et de la communication

UNCAM : Union Nationale des Caisses d'Assurance Maladie

TM : Télémédecine

3 Le projet et la plateforme de Télémédecine

L'objectif de la mise en place de la plateforme de Télémédecine du CHU de Nice est de tester, sur trois parcours dédiés à des problèmes neurologiques chroniques et sur une

un petit nombre de patients ayant des difficultés d'accès aux soins : la filière des maladies neuromusculaires, neurodégénératives et neurodéveloppementales.

La plateforme de MT a été développée en collaboration avec les centres d'experts de chaque catégorie.

La société Maincare Solutions a été choisie pour développer la plateforme TM et pour gérer de manière sûre et sécurisée l'échange et le partage des données médicales. L'entreprise, qui crée des solutions de santé en ligne depuis plus de 20 ans, est également choisie comme infrastructure de stockage des données médicales.

3.1 Besoins et objectifs de la région Piémont

Dans le Piémont, où la dynamique démographique est fortement marquée par le vieillissement de la population, la télémédecine, à l'époque précédant la pandémie de SRAS-CoV2, a joué un rôle visant principalement à répondre à la fragilité et aux conditions chroniques de la population âgée. Cette population présente généralement des besoins plus importants en matière de soins continus et de parcours de soins très complexes, présentant souvent des tableaux métaboliques, cognitifs et psychologiques variés. La population âgée a également de plus en plus de difficultés à accéder aux structures de soins, ce qui impose souvent des coûts sociaux supplémentaires aux soignants. En juin 2017, l'IRES avait recensé 45 projets de télémédecine lancés dans le Piémont⁷ et les principaux objectifs étaient d'assurer l'équité d'accès aux soins de santé, de rendre effectif le droit aux soins de santé, d'assurer une meilleure qualité des soins de santé, d'atteindre des niveaux plus élevés d'efficacité, d'efficience et de pertinence des soins, et de contenir les dépenses de santé.

La pandémie de SRAS-CoV2 a en effet été un élément moteur dans le processus de numérisation des services, notamment dans le domaine de la santé, accélérant leur développement et leur diffusion et élargissant la population cible pouvant être atteinte par des services délivrés à distance.

⁷ " La télémédecine au Piémont - Une enquête sur les projets de télémédecine au Piémont au début de 2017 " - IRES Piémont - Sylvie Occelli, Bibiana Scelfo

En 2020, la Région Piémont a émis la DGR n° 6-1613/2020 du 03/07/2020 ⁸ concernant les services de Télémédecine. Bien que la mesure ait été motivée par la situation d'urgence, les règlements ont été conçus, structurés et mis en œuvre dans l'intention de fournir une base réglementaire stable, donc convenablement applicable après la disparition de la pandémie de Covid-19.

La résolution s'adresse aux agences de santé publique et aux particuliers accrédités et sous contrat. Afin d'évaluer les aspects qui ont le plus d'impact sur les soins de santé à cet égard, il est utile de parcourir les informations contenues dans les annexes.

En particulier, l'**annexe A** présente les définitions, les modalités d'accès et la rémunération. Les éléments clés de cette annexe se situent au niveau de :

- **Services : les** services ambulatoires qui peuvent être fournis à distance sont ceux qui ne nécessitent pas l'utilisation d'un examen objectif, c'est-à-dire qu'ils ne nécessitent pas l'application de manœuvres sur le patient pour détecter d'éventuels symptômes ;
- **Patients éligibles** : le cadre énumère les états de santé des patients jugés aptes à recevoir des soins à distance, c'est-à-dire les personnes présentant un diagnostic connu ou les patients chroniques. A ce titre, ils sont exclus de l'accès aux visites à distance (par mesure de précaution pour leur santé) :
 - Patients atteints de maladies aiguës ou de poussées de maladies chroniques ;
 - Les patients souffrant de maladies chroniques et de fragilité ou de handicaps qui rendent imprudent le maintien à domicile.
- **Mode d'activation du service de télésanté** : le service à distance peut être activé soit par le spécialiste, soit par le patient, après adhésion expresse. À ce stade, le prestataire de soins doit vérifier l'adéquation de l'équipement télématique en possession du patient ; l'adhésion susmentionnée doit être anticipée par des mesures adéquates.

⁸ Résolution du Conseil régional n° 6-1613 du 3 juillet 2020 - REGIONE PIEMONTE BU29 16/07/2020

des informations appropriées pour obtenir l'acceptation éclairée par le patient des caractéristiques typiques du service de santé à distance.

En même temps, le moment de l'adhésion permet au prestataire de soins de santé de vérifier que l'état de la connexion du patient est adéquat pour l'échange éventuel de documentation, la gestion de la communication audio et vidéo bidirectionnelle qui permet une interaction adéquate et une évaluation fiable, et l'adéquation aux exigences du traitement des données.

- **Responsabilité** : Le médecin est professionnellement responsable de la même manière que pour l'exécution d'un service en personne. Il est donc de son entière responsabilité de gérer correctement les limitations dues à la distance physique.
- **Aspects économiques** : dans l'attente d'éventuelles lois nationales, les mêmes tarifs et le même système de rémunération que ceux réglementés pour les services fournis en présence doivent s'appliquer, y compris les éventuels frais de coparticipation facturés au citoyen.

Quant à l'**annexe B**, elle prescrit les normes de service pour la fourniture de services de télémédecine, qui doivent être considérées comme supplémentaires et complémentaires aux exigences canoniques d'autorisation, d'accréditation et de contractualisation pour la fourniture de services de santé en mode traditionnel.

Tout d'abord, l'interaction médecin-patient doit être assurée par une connexion de type appel-conférence qui garantit une qualité de communication adaptée aux besoins cliniques du cas.

Si le patient n'est pas en possession des outils permettant la visioconférence, il est du devoir de l'ASL compétente de garantir l'accès à la télévision, soit par le biais de ses locaux, soit en passant des accords permettant l'utilisation de postes de travail dédiés ;

Les prestataires doivent également s'assurer, entre autres, de ce qui suit :

- L'adoption de parcours de soins clinico-diagnostiques incluant des services de télémédecine ;
- Inclusion dans la charte des services de la liste des services pouvant être fournis à distance, de la manière dont ils seront fournis, de l'organigramme fonctionnel avec les différents niveaux de responsabilité, du calendrier d'émission des rapports, des coûts, des délais et des modes de paiement ;
- De la même manière que pour les établissements sanitaires "physiques", la désignation d'un directeur médical comme responsable de l'organisation technico-sanitaire et du respect des exigences spécifiques des services en question. Les chiffres du garant comprennent également la désignation d'une personne responsable de la gestion et de la maintenance de l'appareil structurel informatique ;
- Adaptation aux exigences de sécurité des données, de confidentialité, de stockage et de protection de l'intégrité, telles que réglementées par le GDPR par les normes techniques de référence sur la confidentialité et la sécurité de l'information ;
- Le suivi des activités de maintenance, des tests et des contrôles de sécurité, des équipements matériels et logiciels ;
- L'élaboration d'un plan d'évaluation des risques adapté au type de services de soins à distance fournis, aux technologies utilisées, au cadre clinique et aux facteurs environnementaux et contextuels. Le document doit également inclure des procédures pour dégonfler les risques, des dispositions pour leur réévaluation périodique, et des procédures pour signaler et notifier les incidents et/ou les quasi-incidents.

Enfin, il est intéressant de noter la possibilité pour les différentes autorités sanitaires du service régional de santé, dans l'attente de dispositions régionales ultérieures, de mettre en œuvre des dispositions supplémentaires et innovantes sur les services de télémédecine. Toute disposition supplémentaire doit en tout cas être conforme aux dispositions de la résolution en question et de ses annexes.

Ce niveau régional, qui est arrivé en 2020 en avance sur de nombreuses autres régions italiennes, est amplement soutenu par le plan national pour la reprise et la résilience (NRPR), qui consacre un paragraphe entier à la télémédecine, tandis que la loi de

finances 2022 alloue plusieurs millions d'euros pour la portée territoriale dans l'année de référence et les années suivantes.

Un aspect important, surtout en ce qui concerne la "verticalisation" des services telle qu'elle a été réalisée au fil des ans par les réalités locales, le plan national de relance et de résilience impose une rupture avec le passé, en aspirant à favoriser un cadre national homogène pour l'adoption et la mise en œuvre du numérique. Un esprit d'initiative correct et la coordination des montants alloués sont les voies à suivre pour combler les différents écarts régionaux et favoriser une expansion équitable du numérique, en jetant les bases d'une évolution homogène des services, en réduisant la fragmentation intrarégionale et intranationale, favorisant ainsi une évolution des services de télémédecine tenant compte des principaux éléments habilitants : personnes, processus, procédures et outils. Cette voie évolue vers la transformation des modèles de soins, conformément à la voie tracée ces dernières années, en changeant la manière dont les services de santé sont offerts en passant d'une logique de silo, par spécialité, à une approche multidisciplinaire et centrée sur le patient.

En définitive, la télémédecine peut donc, au niveau régional, créer un véritable parcours, permettant une diffusion graduelle et progressive de cette activité et représentant en même temps un choix stratégique en vue de l'optimisation et de la réduction des listes d'attente⁹, mais pour lequel il est nécessaire de définir un catalogue des besoins sanitaires auxquels il est possible de répondre en identifiant les services et les parcours de soins. Il s'agit de réaliser :

- un système de planification et d'action conséquente, accompagné d'une métrique de vérification et d'évaluation ;
- un système de formation efficace, sûr et surtout transversal ;
- un système de communication et d'échange qui assure la circularité des données et le partage des informations ;
- un système qui garantit une récompense et augmente positivement le rapport coût/bénéfice.

Il semble donc nécessaire de passer d'une approche "expérimentale" à une approche "systémique" de la télémédecine :

⁹ Conférence "Télémédecine : actualité et perspectives" - 16/11/2021 - Direction de la Santé dans le domaine
A1416C Contrôle de Gestion, Systèmes d'Information, Logistique Sanitaire et Coordination des Achats -
Télémédecine

- encourager l'adoption de la télémédecine tout au long du parcours de soins, en mettant l'accent sur les cas chroniques ;
- veiller à ce que les solutions de télémédecine s'intègrent à l'écosystème de santé numérique, et en particulier au dossier médical électronique ;
- mesurer les interventions et encourager les meilleures d'entre elles à se répandre (et donc à se reproduire) sur le territoire.

Afin d'obtenir un instantané de l'état de l'art de la mise en œuvre au niveau territorial, il convient de résumer les enquêtes menées par la Région Piémont pour évaluer l'état de la mise en œuvre de la télémédecine.

Les principaux résultats du recensement effectué en 2020¹⁰ sont les suivants : 173 initiatives et 271 services mis en œuvre. L'évolution des services de télémédecine en 2020 par rapport à l'étude précédente de 2017⁷⁷ a montré que le nombre de projets étudiés (de 45 à 172) avait triplé. Et ces chiffres augmentent aujourd'hui de manière exponentielle. 107 917 services de télémédecine (dans le volet C) ont été détectés au cours des seuls neuf premiers mois de 2021.

L'intégration de la télémédecine dans l'écosystème régional de la santé est alors fondamentale, grâce à un échange stable et bidirectionnel avec les registres uniques, alimentant l'ESF et d'autres services de santé en ligne, ainsi que le DataWareHouse (DWH) de Piedmont Health.

L'objectif fondamental doit donc être de dépasser les expériences insulaires, qui sont autoréférentielles et autolimitées, et de s'orienter plutôt vers un service de système (collecte d'informations et de données cliniques "au centre", intégration et exploitation de différentes sources de données et d'informations, modèles d'analyse et de prévision).

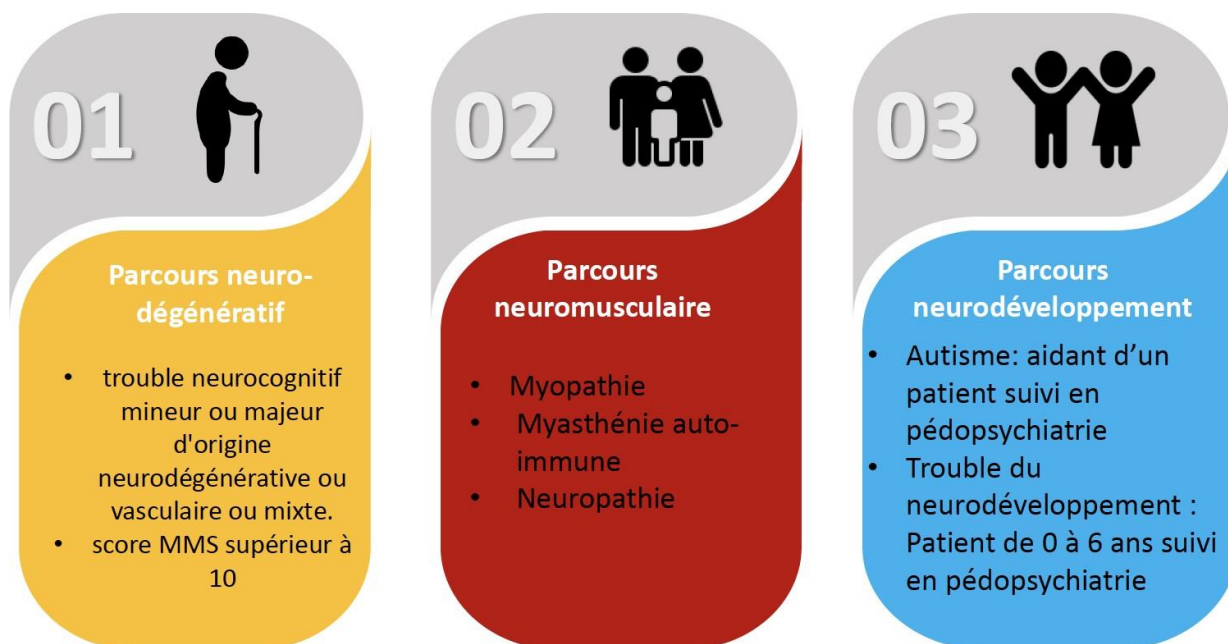
¹⁰ https://www.sistemasalutepiemonte.it/index.php/tecnologie/telemedicina#_ftnref1

4 ANALYSE FONCTIONNELLE

4.1 Domaines d'application du site

La plateforme de télémédecine a été développée sur un petit nombre de patients en mode test, pour le traitement des maladies des trois catégories principales de l'étude :

- Maladies neurodégénératives
- Patients mineurs atteints de troubles du développement neurologique
- Les patients atteints de maladies neuromusculaires.



Le Centre de Recherche sur les Maladies Rares Neuromusculaires (CRMR-NM) du Centre Hospitalier de Nice (CHU) s'est associé au Centre Mémoire de Ressources et de Recherche de l'Institut George Pompidou de Nice pour la prise en charge des patients atteints de maladies neurodégénératives (principalement la maladie d'Alzheimer), ainsi qu'au service de pédopsychiatrie de Lenval, dont le Centre de Ressources Autisme, pour le suivi des patients mineurs atteints de maladies neurodéveloppementales et l'accompagnement des parents d'enfants présentant des troubles du spectre autistique.

Pour la voie neuromusculaire, le centre expert est le CRMR du CHU de Nice⁴.

4.2 Fonctions administratives

4.2.1 Route administrative

Les procédures administratives sont, en l'état actuel de la technique, totalement externes à l'application, qui ne traite que des activités cliniques et de soins selon deux grandes catégories de services^{1,2,5} :

- **Une simple téléconsultation :**

Le médecin accède à la plateforme TM et remplit un formulaire interactif avec des données contenant : des médecins spécialistes et des rendez-vous pour une télé-visite ou une expertise médicale selon les besoins du patient. La plateforme TM permet de transmettre les données du patient au médecin en charge de la télé-visite, y compris les rapports médicaux sur des supports numériques tels que des vidéos, des photos, des radios et des images.

Le rapport médical détaillé avec indications thérapeutiques et transmission sur un réseau sécurisé est édité en deux langues (français et italien).

Si le patient doit être hospitalisé ou ré-hospitalisé, une consultation multidisciplinaire ou une orientation vers un établissement approprié est mise en place.

En cas d'urgence, les rendez-vous d'urgence peuvent être programmés sur 48 heures et le médecin de garde sera prévenu par SMS avec les coordonnées du médecin spécialiste à contacter.

- **Téléconsultation multidisciplinaire :**

le médecin spécialiste, après une première consultation simple, prend en charge le patient de manière pluridisciplinaire en remplissant un formulaire de demande sur la plateforme TM. Le rendez-vous du patient est pris avec tous les médecins et paramédicaux. Le rapport médical détaillé avec indications thérapeutiques et transmission sur un réseau sécurisé est édité en deux langues (français et italien). Si le patient doit être hospitalisé, une consultation multidisciplinaire ou une orientation vers un établissement adapté est mise en place.

La plateforme TM, une fois étendue à tous les patients, permettra de nombreuses fonctionnalités d'échange de données et un bon niveau de gestion du parcours administratif :

- Gestion des rendez-vous (pour cette phase de test, les rendez-vous sont fixés manuellement via le secrétariat et sont ajoutés ultérieurement sur la plateforme).
- Lecture et analyse des résultats d'examens cliniques à distance.
- Échange de documents cliniques
- Salle d'attente virtuelle et système de messagerie instantanée
- Vidéoconférence multi-participants
- Prescriptions médicales télématiques

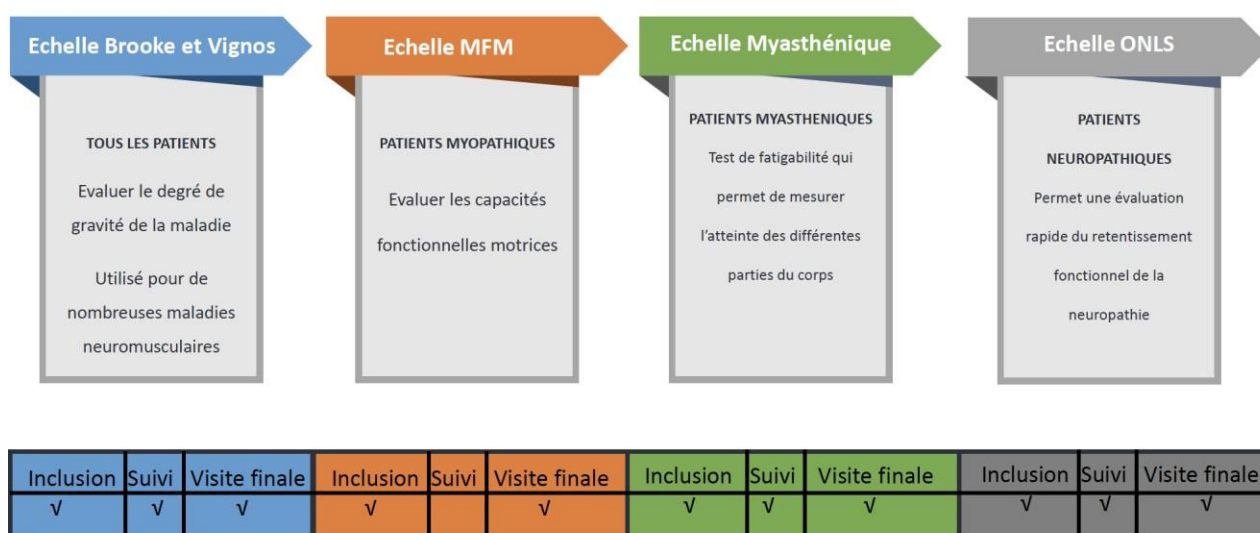
Une interface est en cours de développement entre la plateforme TM et la gestion des rendez-vous via une application verticale locale et le dossier médical informatisé.

Toutes ces fonctionnalités, comme nous l'avons déjà mentionné, ne sont actuellement pas encore actives.

4.3 Fonctions clinique

4.3.1 Échelles de référence de

Pour le développement de la partie clinique, plusieurs échelles de traitement des troubles neurologiques ont été utilisées et incluses dans les questionnaires TM à soumettre aux patients².



Échelle ONLS : cette échelle évalue la gravité des limitations des activités quotidiennes dans les membres supérieurs et inférieurs des patients atteints de neuropathie périphérique. Il est structuré en deux parties : l'évaluation du membre supérieur et l'évaluation du membre inférieur ; le total est obtenu en additionnant les deux résultats.

La première partie concerne l'évaluation des membres supérieurs à travers des questions sur la présence ou l'absence de symptômes dans les bras et les mains, et la capacité à effectuer six gestes quotidiens. A partir des réponses du patient, une échelle de sévérité de 0 à 5 est établie.

La deuxième partie est basée sur l'évaluation des membres inférieurs avec des questions sur la difficulté ou non de marcher, courir, monter les escaliers, la mobilité sur 10 mètres. Les réponses reçoivent un score sur une échelle de gravité de 0 à 7.

Le total de l'examen clinique est la somme des deux échelles et le résultat sera compris entre 0 (aucun handicap) et 12 (handicap sévère).

Échelle de BROOKE ET VIGNONS : l'échelle de Brooke caractérise la motricité des membres supérieurs avec une échelle de sévérité de 1 à 6, l'échelle de Vignons caractérise la mobilité des membres inférieurs avec une échelle de sévérité de 1 à 10. Plus la valeur est élevée, plus la pathologie est grave. Échelle MFM : L'échelle MFM est utilisée pour les patients myopathes et évalue les capacités motrices fonctionnelles.

Échelle myasthénique : est un test de fatigue qui mesure l'atteinte de différentes parties du corps.

4.3.2 Processus de diagnostic et traitement

Les processus de diagnostic sont basés sur les résultats d'échelles spécifiques à la maladie. Ces échelles permettent de diagnostiquer précocement les maladies neurologiques qui entraînent une fragilité ou un handicap moteur, cognitif ou psychologique et d'anticiper le traitement approprié.

La détection de ces maladies permet d'éviter une aggravation prématurée étroitement corrélée à la fragilité et au vieillissement et permet d'améliorer la coordination entre l'équipe médicale et paramédicale et les structures de proximité insuffisamment spécialisées.

4.3.3 Indices et notations

Plusieurs questionnaires de satisfaction sont remplis après chaque visite :

- Questionnaire de satisfaction des patients
- Questionnaire de satisfaction des médecins

Les réponses aux questionnaires sont analysées statistiquement afin de mettre en évidence les points forts et les points faibles à améliorer.

Les indices pour l'évaluation de la plateforme de télémedecine sont :

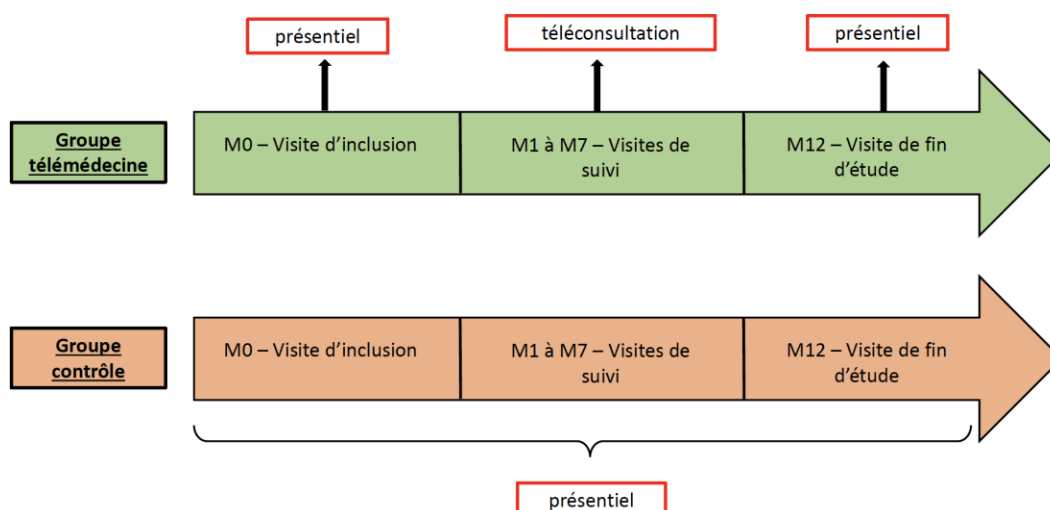
- Les patients qui préfèrent la télévision à la vision classique
- Améliorer la prise en charge médicale des patients
- Réduction des coûts encourus (réduction des déplacements)⁵

4.3.4 Parcours clinique et contraintes du processus

La plateforme TM permet de réaliser des examens médicaux qui ne nécessitent pas de contact avec le patient, excluant ainsi les examens liés à l'évaluation de la force musculaire et ceux où des instruments connectés sont nécessaires.

Au moins trois visites sont prévues pour les trois voies (neurodégénérative, neuromusculaire et neurodéveloppementale) ; la première visite est toujours effectuée dans l'établissement, suivie d'une série de visites de suivi avec la plateforme TM (au moins une) et d'une visite finale, également dans l'établissement (la visite finale est effectuée pendant cette phase de test).

Lors de chaque visite, le spécialiste note l'état clinique du patient à l'aide de questionnaires basés sur des échelles dédiées. A la fin de chaque visite, le patient remplit une



questionnaire de satisfaction et le médecin remplit le dossier médical du client en y inscrivant les résultats des tests effectués².

4.4 Évolutions prévues de la plate-forme

Après avoir testé la plateforme sur un petit échantillon de patients pour les trois domaines d'intérêt, un segment d'apprentissage en ligne est en cours de développement pour la formation des patients, des travailleurs sociaux et des soignants. Le module d'apprentissage en ligne est important pour acquérir des connaissances et des informations sur la maladie et tenter de prévenir les conséquences qui pourraient devenir graves.

Ces modules d'e-learning, rédigés en français, seront ensuite traduits en italien et en anglais, afin que la formation puisse être validée au niveau européen.

Les modules d'apprentissage en ligne sont accessibles gratuitement à l'adresse suivante : www.prosol-elearning.com.

Un autre développement possible de la plate-forme est le projet de télé-réhabilitation développé en collaboration avec le professeur Angelo SCHENONE, directeur de l'unité de neurologie de l'hôpital San Martino et de l'université de Gênes. Ce projet de télé-réhabilitation présente un grand intérêt pour les patients, afin de ne pas interrompre les soins continus de réhabilitation ; dans cette perspective, il est nécessaire de développer et de certifier des capteurs et des dispositifs permettant des examens à distance impliquant un contact physique avec le patient. Le projet fait actuellement l'objet d'une intéressante activité de recherche et développement visant à définir, développer, prototyper et valider une plateforme technologique capable d'intégrer les différents composants qui répondent aux besoins de réadaptation motrice et cognitive dans un contexte de continuité des soins, destinée en particulier aux personnes atteintes de trois maladies chroniques dégénératives. Trouble cognitif sévère (mNCD), accident vasculaire cérébral et maladie de Parkinson. Ce repère territorial, basé sur un financement régional important, pourrait devenir le point de convergence d'une initiative dédiée à cette cible spécifique.

5 ANALYSE NORMATIVE

5.1 Références juridiques sur France

Les principales lois qui ont accompagné le développement de la télémédecine en France sont :

Décret n° 2010-1229 Art. 1 du 19 octobre 2010 définissant les 5 pratiques TM11 :

- La téléconsultation permet à un professionnel de la santé d'effectuer une consultation à distance auprès d'un patient. La présence d'un professionnel de la santé peut aider le patient pendant la consultation.
- La télé-expertise permet à un professionnel de la santé de solliciter l'avis de plusieurs experts médicaux à partir du dossier du patient.
- La télésurveillance médicale permet à un professionnel de la santé d'interpréter les données nécessaires au suivi médical du patient afin de prendre des décisions sur le traitement médical.
- La téléassistance médicale permet à un professionnel de la santé d'assister à distance un autre médecin pendant l'exécution de services médicaux.
- Réponse médicale en cas d'urgence (118)

Article R6316-1 du code de la santé publique : la MT est une forme de pratique médicale à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication. La MT met en relation un professionnel de la santé avec un ou plusieurs professionnels de la santé et le patient.

Confidentialité et sécurité : les services de TM, afin de garantir les normes élevées de la médecine conventionnelle, doivent respecter les conditions de qualité des informations transmises sur le réseau ; la plateforme de TM doit respecter la sécurité et la protection des données personnelles et de la vie privée. Dans cet objectif, la plateforme a été développée en conformité avec le règlement européen sur la protection des données. DGPR 679 du 27 avril 2016

¹¹ IRDES : La e-santé - Marie-Odile Safon - Octobre 2021

Soins médicaux¹² : " avenant 6 " et décision de l'UNCAM d'établir une première approche des soins médicaux en TM à partir du 15 septembre 2018, les prestations de téléconsultation sont facturables à partir du 15 septembre 2018 et les prestations de télé-expertise sont inscrites à la nomenclature médicale à partir de février 2019. L'"arrête" du 16 août 2018 approuve l'"avenant" 6.

Le projet de loi de financement de la sécurité sociale 2017 étend les modalités de paiement et de remboursement des services de télémédecine²⁶.

	Téléexpertise		Téléconsultation	Télesurveillance
Conditions	<ul style="list-style-type: none"> • Déclaration type d'activité adressée par le requis à l'ARS et au Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins <ul style="list-style-type: none"> • Lettre d'engagement entre le requis et 5 à 20 requérants pour la téléexpertise et transmise à l'ARS (Cf plaquette tarification ARS) • Informer son assureur responsabilité civile de son activité de télémédecine (peu engendrer une majoration) 			<ul style="list-style-type: none"> • Patients atteints d'ALD : à domicile ou en structures médico-sociales • Choix des critères minimaux pour les solutions techniques
Tarification	Professionnel requis			
	forfait de 40€ /an /patient	Médecin généraliste avec DU Gériatrie	28€ à partir du 01/05/2017	Rémunération au forfait/patient/semestre (voir tableau ci-dessous)
		Médecin spécialiste	30 € à partir du 01/07/2017	Rémunération du fournisseur de la technologie au prorata du nombre de semestres de suivi
		Psychiatre (en T2A)	45,7€ à partir du 01/07/2017	Rémunération du professionnel effectuant l'accompagnement thérapeutique
		Psychiatre (en dotation globale)	Intégration nouvelle activité dans la DAF	
		MT ou MG de Garde Requis pour un patient en EHPAD	2 actes de télémédecine en Ehpad ont intégré, au 04/2017, la convention nationale: télé-expertise dossier traitant (TDT), qui permet d'assurer la transition entre deux médecins traitants, lors de l'arrivée en Ehpad d'un résident téléconsultation médecin traitant avec Ehpad (TTE) valorisé à 23 €	
	Professionnel requérant			
	Pas de rémunération prévue	28 000€ par an (50% a la signature de de la convention - 50% si 50 TLC/an)		
Vigilances	Rémunération 100 patients maximum/an/médecin	Rémunération jusqu'à 3 actes/patient/médecin (5 actes pour les psychiatres)		Prime forfaitaire versée à l'année N+1 en fonction de la performance mesurée selon le SNIIRAM et d'une clé de répartition

Tableau 1 : Indications tarifaires de la télémédecine en France.

5.2 Cadre réglementaire dans le Piémont et Italie

En Italie, les fondements juridiques de la MT ont débuté en 2014 et ont été mis à jour en 2020 pour tenir compte du cadre pandémique. Le développement de la MT est confié aux régions qui

12 https://www.cpam21.fr/EnDirectPS/Medecins/2018/2018-10-11_teleconsultations.pdf

assurer la gestion des établissements et des services de soins, ainsi que le suivi et la qualité des services fournis¹³.

Au Piémont, deux décrets régionaux ont défini les critères d'application et de développement de la MT et ont permis une diffusion considérable¹⁴.

Les entités nationales, régionales et locales sont chargées d'intégrer la télémédecine dans les services hospitaliers et les établissements de soins ambulatoires¹⁵.

Le droit à la santé est une compétence partagée entre l'État et les régions, tandis que l'organisation de la MT elle-même est un sujet dirigé par les régions¹⁶.

Le système de santé publique italien est divisé en trois niveaux :

Le niveau national, qui comprend le ministère de la santé et le gouvernement, fixe le programme du PND et veille à ce que les objectifs soient atteints par les régions.

Le niveau régional dispose des pouvoirs législatifs et de la responsabilité première pour la fourniture de soins de santé et la gestion des services publics. Les priorités régionales sont fixées conformément aux directives nationales dans le plan régional de santé (PRS).

Le niveau des structures sanitaires territoriales gère les relations entre les médecins, les professionnels de la santé et les patients. Au Piémont, les unités sanitaires locales (ASL) sont responsables de la fourniture de services ambulatoires et de soins primaires et spécialisés.

Enfin, il existe des hôpitaux publics et universitaires qui complètent les installations de recherche et d'enseignement.

Tous les niveaux de soins de santé ont un rôle à jouer dans le développement des services de télémédecine.

¹³ <https://www.statoregioni.it/media/3221/p-3-csr-rep-n-215-17dic2020.pdf>

²⁷ Projet de loi de financement de la sécurité sociale 2017 art. 91

¹⁴

http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2020/29/attach/dgr_01613_1050_03072020.pdf

¹⁵ Revue Francophone sur la santé et les territoires - 'Le développement de la télémédecine dans la région du

Piémont (Italie) : entre contraintes régionales et besoins locaux'.

¹⁶ Loi constitutionnelle italienne n° 3/2001

5.3 Comparaison et détection des criticités de

D'un point de vue fonctionnel et clinique, l'applicabilité de la solution est possible car il y a une convergence à la fois dans les objectifs des services fournis et dans les activités menées par les différentes unités cliniques au-delà des frontières. La méthodologie utilisée dans les différents territoires, ainsi que les échelles choisies, les questionnaires d'évaluation et les évaluations peuvent différer même de manière significative d'un établissement à l'autre, mais c'est également le cas au niveau local intrarégional et national, sans atteindre le niveau transfrontalier.

Les aspects les plus notables se situent au niveau technologique et infrastructurel, notamment en ce qui concerne la gestion de toutes les activités d'évolution technique, de formation, mais aussi d'assistance et de maintenance.

6 ANALYSE TECHNOLOGIE

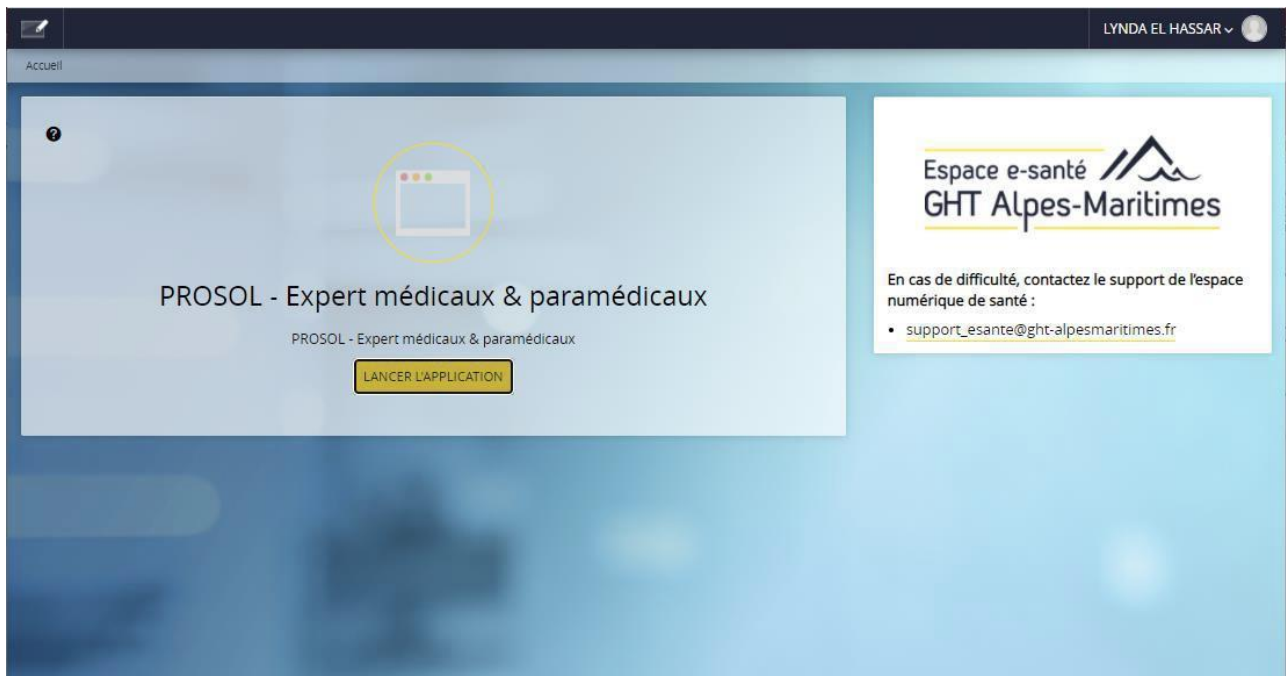
6.1 Conception et facilité d'utilisation de la plateforme

La plateforme est rendue accessible par un dispositif " à roulettes " équipé d'un poste de travail, d'un écran tactile et d'une caméra vidéo haute définition.



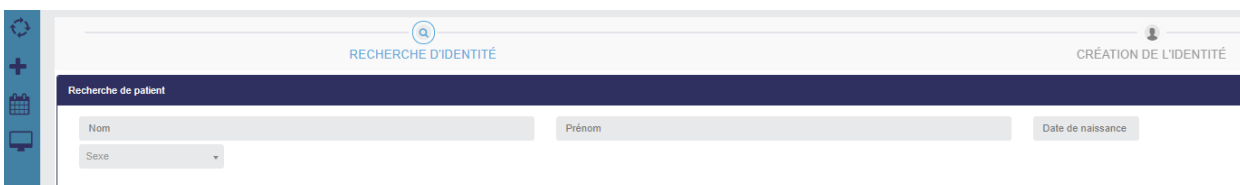
 **PARSYS**
TELEMEDICINE

Les écrans d'application analysés sont conçus pour être utilisés sur des écrans de taille moyenne ou grande (plus de 14 pouces de diagonale) et présentent de petites icônes actives. En général, la conception est très adaptée à un poste de travail traditionnel (ordinateur avec écran LCD, clavier et souris), plutôt qu'à une utilisation mobile, utilisant une tablette ou un smartphone comme support numérique.



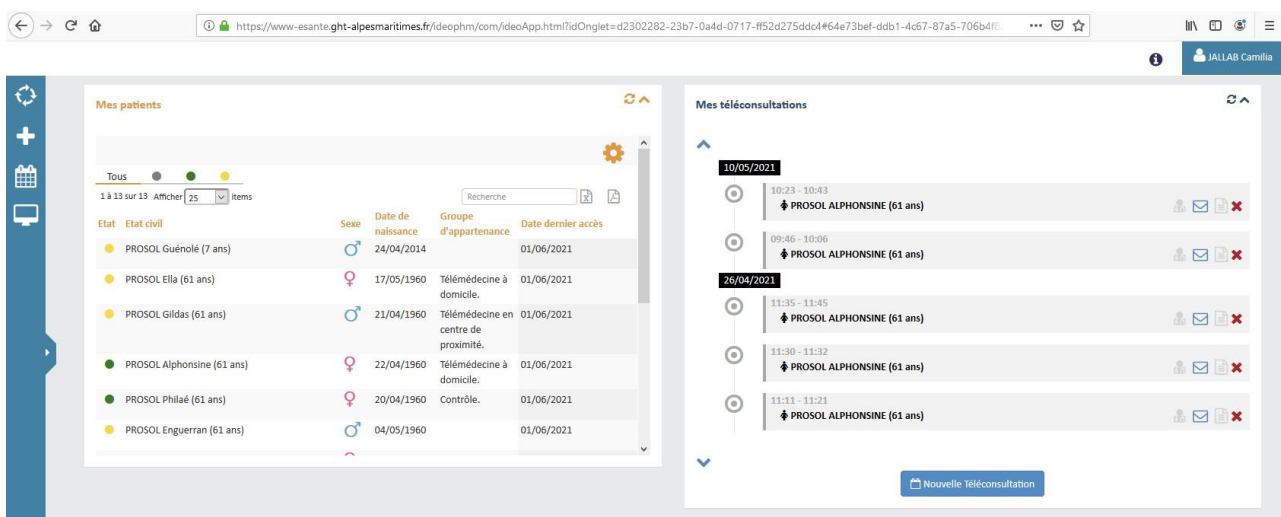
L'application fournit un accès de bureau typique, avec un login et un mot de passe de l'utilisateur, bien que disponible via le web.

Les écrans affichés et analysés ne semblent pas optimisés pour une utilisation sur écran tactile, les icônes et les sections "interactives" étant regroupées sur la gauche de l'écran et avec un espacement réduit.

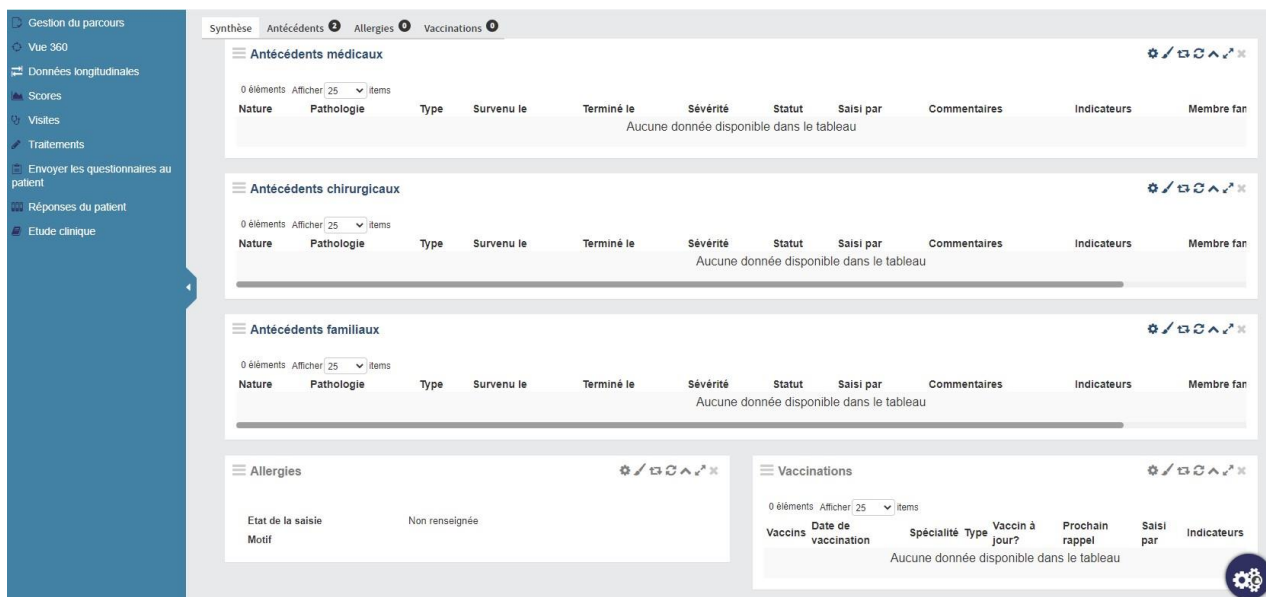




Comme nous l'avons déjà décrit, les icônes des fonctions du mode d'affichage des données sont également conçues pour une utilisation typique sur un poste de travail traditionnel. Cependant, l'information semble bien répartie et mise en valeur différemment selon le cluster. La "police" utilisée semble n'être qu'un peu petite en taille par rapport à une utilisation intensive et continue. Dans ce cas, il pourrait induire une fatigue oculaire.



La fonctionnalité d'extraction de données en Excel et l'impression "structurée" en pdf sont présentes, ce qui permet de télécharger les données pour un traitement ultérieur (Excel), ou de fournir un mode de mise en page compatible avec l'impression (pdf).

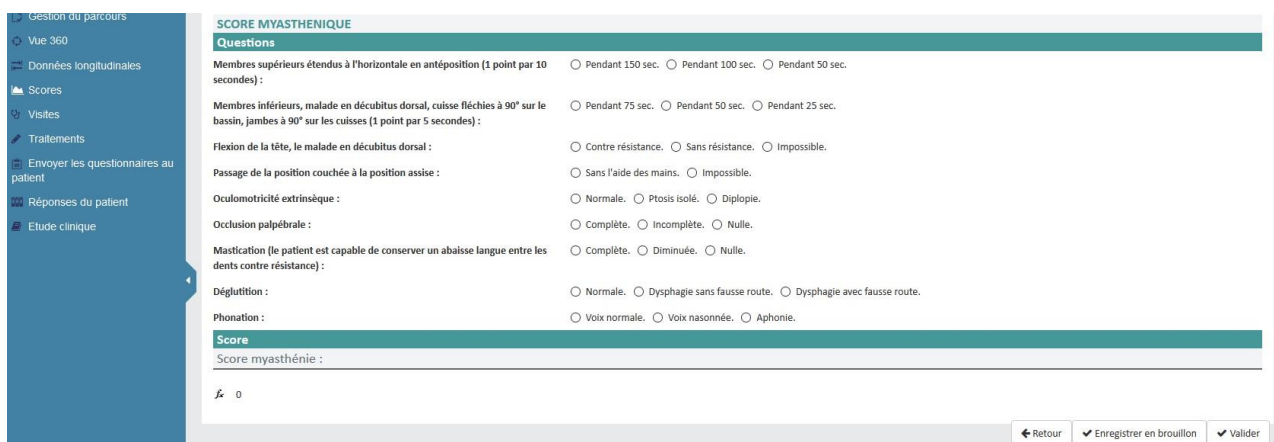


The screenshot shows a patient record interface with a sidebar on the left containing navigation links: Gestion du parcours, Vue 360, Données longitudinales, Scores, Visites, Traitements, Envoyer les questionnaires au patient, Réponses du patient, and Etude clinique.

The main content area is titled "Synthèse" and includes tabs for "Antécédents", "Allergies", and "Vaccinations". The "Antécédents" tab is active, showing three sections: "Antécédents médicaux", "Antécédents chirurgicaux", and "Antécédents familiaux". Each section has a table with columns: Nature, Pathologie, Type, Survenu le, Terminé le, Sévérité, Statut, Saisi par, Commentaires, Indicateurs, and Membre far. All three sections display "Aucune donnée disponible dans le tableau".

Below these sections are "Allergies" and "Vaccinations". The "Allergies" section shows "Etat de la saisie" as "Non renseignée" and "Motif" as empty. The "Vaccinations" section has a table with columns: Vaccins, Date de vaccination, Spécialité, Type, Vaccin à jour?, Prochain rappel, Saisi par, and Indicateurs. It also displays "Aucune donnée disponible dans le tableau".

Les fiches des patients sont claires, bien que les icônes "interactives", comme cela a déjà été souligné ailleurs dans l'application, soient un peu trop "emballées" et peuvent déclencher des erreurs d'activation lorsqu'elles sont adjacentes.












The screenshot shows a questionnaire titled "SCORE MYASTHENIQUE". It includes a "Questions" section with several items, each with a set of radio button options. The questions are:

- Membres supérieurs étendus à l'horizontale en antéposition (1 point par 10 secondes): Options: Pendant 150 sec., Pendant 100 sec., Pendant 50 sec.
- Membres inférieurs, malade en décubitus dorsal, cuisse fléchies à 90° sur le bassin, jambes à 90° sur les cuisses (1 point par 5 secondes): Options: Pendant 75 sec., Pendant 50 sec., Pendant 25 sec.
- Flexion de la tête, le malade en décubitus dorsal: Options: Contre résistance, Sans résistance, Impossible.
- Passage de la position couchée à la position assise: Options: Sans l'aide des mains, Impossible.
- Oculomotricité extrinsèque: Options: Normale, Ptosis isolé, Diplopie.
- Occlusion palpébrale: Options: Complète, Incomplète, Nulle.
- Mastication (le patient est capable de conserver un abaisse langue entre les dents contre résistance): Options: Complète, Diminuée, Nulle.
- Déglutition: Options: Normale, Dysphagie sans fausse route, Dysphagie avec fausse route.
- Phonation: Options: Voix normale, Voix nasonnée, Aphonie.

Below the questions is a "Score" section with a label "Score myasthénie:" and a value of 0. At the bottom right, there are three buttons: "Retour", "Enregistrer en brouillon", and "Valider".

Les questionnaires sont généralement structurés pour une utilisation sur ordinateur et non pour une utilisation mobile.

VISITE DE SUIVI D'UN PATIENT APPARTENANT AU GROUPE NEUROMUSCULAIRE

Date de la visite :

Numéro de la visite : *

Qualité des soins / Événements indésirables

Depuis la dernière visite :

Nombre d'hospitalisation :

Nombre de consultation non programmée :

Nombre d'admission aux urgences :

Statut du patient dans l'étude clinique

Groupe d'appartenance du patient ?

Habitudes de vie du patient

Tabagisme : Cigarette(s) / semaine

Alcool : Verre(s) / semaine

Prise de produits stupéfiants : ☐ Oui ☐ Non

- Gestion du parcours
- Vue 360
- Données longitudinales
- Scores
- Visites
- Traitements
- Envoyer les questionnaires au patient
- Réponses du patient
- Etude clinique

EVALUATION DE L'EXPERIENCE UTILISATEUR - MEDECIN EXPERIMENTANT LA TELEMEDECINE

Questionnaire initial / de suivi sur l'acceptation du suivi à distance.

Consigne

Merci de répondre à ce questionnaire. Pour répondre, veuillez cocher la case correspondant à votre choix.

Date :

06/01/2021

Faisabilité technique

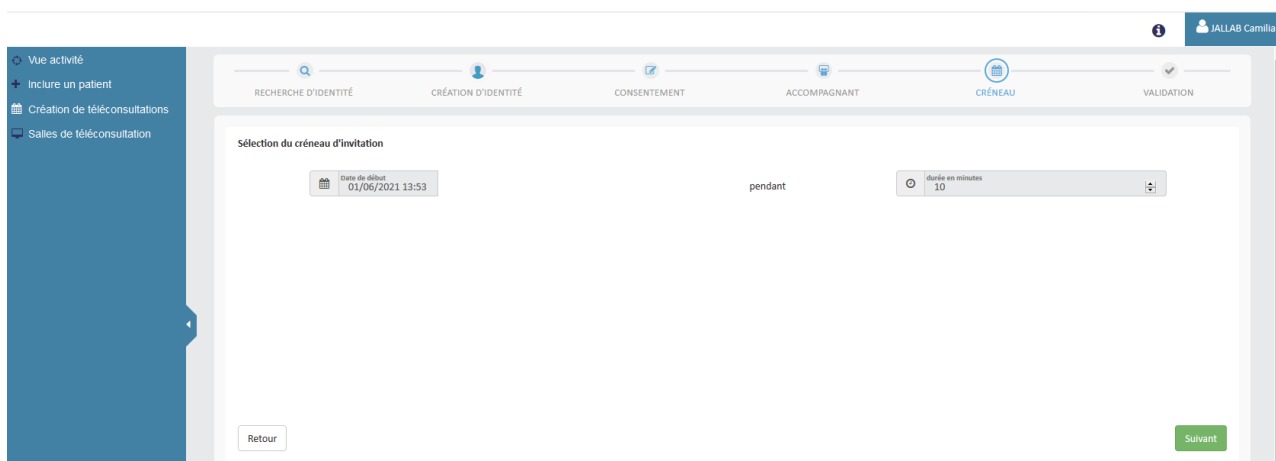
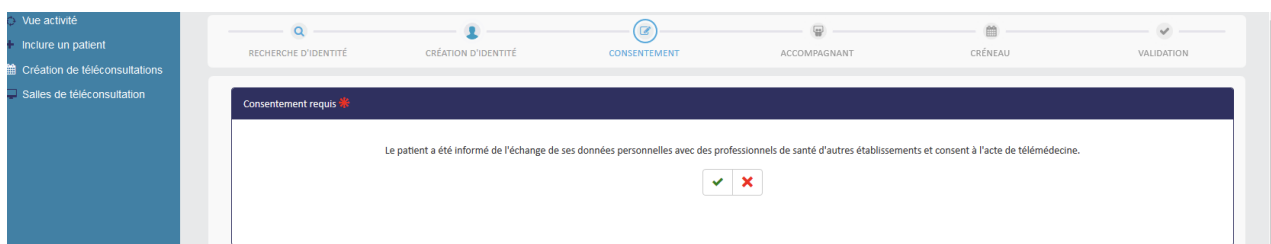
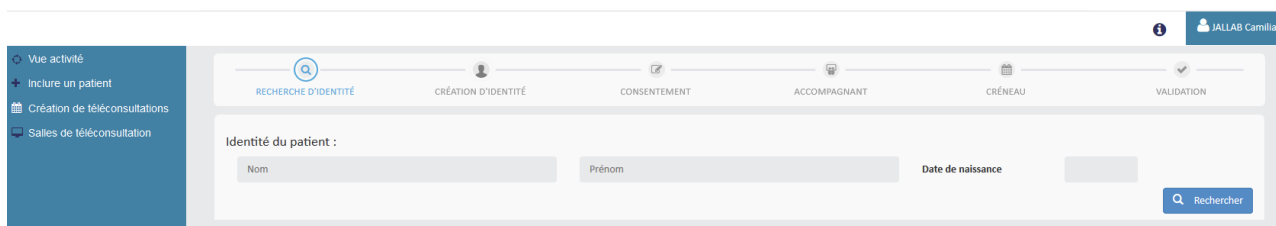
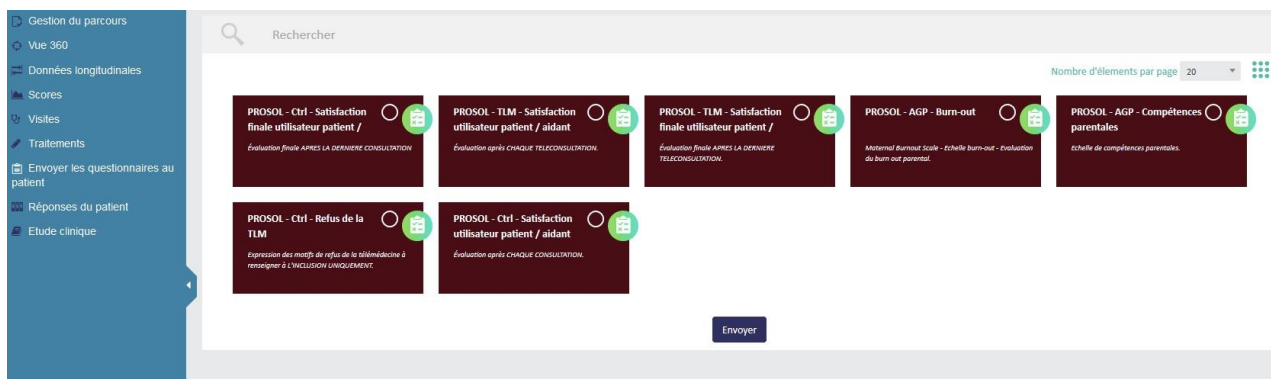
- Le délai de connexion était acceptable. ☐ Oui ☐ Moyen ☐ Non
- Il y a eu des bugs ayant empêché la réalisation de la téléconsultation. ☐ Oui ☐ Non
- La qualité de l'image était acceptable. ☐ Oui ☐ Moyenne ☐ Non
- La qualité du son était acceptable. ☐ Oui ☐ Moyenne ☐ Non
- La transmission des données était acceptable. ☐ Oui ☐ Non ☐ Non applicable

Commentaires :

Acceptabilité

- Je suis satisfait d'avoir pris en charge le patient / aidant à distance. Commentaires :
- Je me suis approprié cette méthode de soin. Commentaires :
- Je répéterai cette expérience. Commentaires :

Les autres zones compilables sont également structurées de manière à être plus "conviviales" pour un pointeur de souris que pour le doigt d'un opérateur ou un stylo "tactile".



Comme déjà mentionné, les écrans sont clairs et la navigation intuitive. Le fonctionnement semble très facile à apprendre, même avec peu de formation des utilisateurs.

6.2 Comment la plate-forme est utilisée au niveau de l'infrastructure

Le logiciel en question est livré sur le territoire français en mode "Software as a Service".

Le logiciel en tant que service (SaaS) ¹⁷ est un service d'informatique en nuage qui offre aux utilisateurs une application en nuage ainsi que les plateformes et l'infrastructure des technologies de l'information (TI) qui la prennent en charge. Les services SaaS réduisent les coûts d'investissement initiaux en éliminant la nécessité d'acheter des licences logicielles permanentes ou d'investir dans une infrastructure informatique "sur site", c'est-à-dire installée sur des machines physiques dans les locaux du client, comme c'est le cas avec les logiciels traditionnels. Cependant, ils nécessitent un matériel réseau rapide car les performances du service dépendent de la vitesse de la connexion Internet.

Parmi les exemples de SaaS, citons les services destinés aux consommateurs tels que Google Docs et Microsoft Office 365, ou les services "d'entreprise" proposant des logiciels de gestion des ressources humaines, des systèmes de gestion de contenu, des outils de gestion de la relation client et des environnements de développement intégré (IDE).

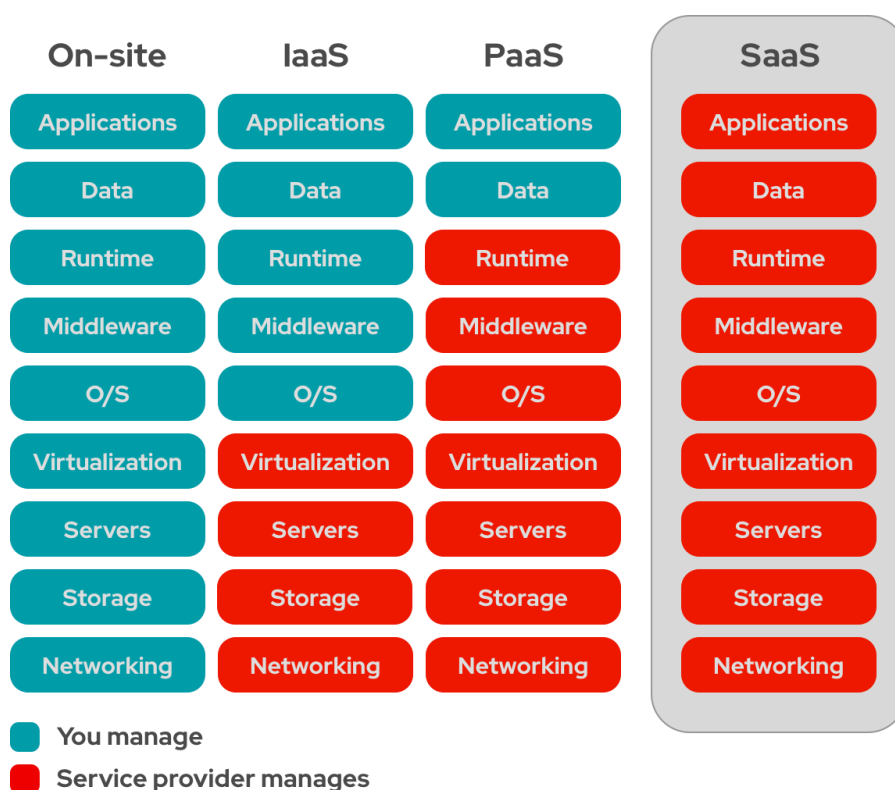
En général, un fournisseur de services en nuage (par exemple AWS, Azure ou IBM Cloud) gère l'environnement en nuage qui héberge le logiciel. Les applications SaaS tirent parti de l'architecture multi-utilisateurs pour utiliser et optimiser les ressources. Le fournisseur SaaS se charge des mises à jour, de la correction des bogues et des autres activités générales de maintenance des logiciels. Les utilisateurs interagissent avec le logiciel par le biais d'un navigateur installé sur leurs ordinateurs ou leurs appareils mobiles, ou utilisent des interfaces de programmation d'applications (appelées "API") pour connecter le logiciel à d'autres fonctions.

Les solutions SaaS sont principalement proposées via un modèle d'abonnement pour la distribution de licences logicielles. Contrairement au modèle de licence perpétuelle, ce type de distribution de logiciels associe chaque utilisateur à un abonnement qui donne accès au SaaS pendant une période donnée, généralement sur une base annuelle ou mensuelle. La redevance donne accès à la documentation du produit et à l'assistance technique sur la base d'un accord de niveau de service (SLA) ; certains fournisseurs de SaaS facturent des frais supplémentaires pour apporter des modifications personnalisées au code source.

¹⁷ <https://www.redhat.com/en/topics/cloud-computing/what-is-saas>

L'expression "As-a-Service" désigne généralement une solution gérée par un fournisseur externe pour le compte de l'utilisateur, qui a ainsi la possibilité de se consacrer à des activités stratégiques telles que des modifications itératives pour améliorer les applications personnalisées. Outre le SaaS, deux autres options as-a-Service sont disponibles : Infrastructure-as-a-Service (IaaS) et Platform-as-a-Service (PaaS).

Ce cas propose la solution SaaS, qui fait que la plateforme et toutes ses fonctionnalités sont entièrement gérées par le fournisseur.



6.3 Contraintes technologiques sur les infrastructures nationales et régional

Avec la signature le 17/12/2020 des nouvelles lignes directrices pour la télémédecine, le ministère de la santé et la conférence État-Région fixent les règles pour les examens, les consultations, les orientations et la téléassistance. Cette action a en fait imposé des contraintes et des limites à l'expérimentation et à la mise en œuvre "autonome" de projets qui impliquent directement ou indirectement la société civile.

la santé à distance. Cette étape garantit que les services fournis en télémédecine ont

leur propre identité distinctive, leurs propres processus de gestion et leurs propres règles spécifiques, car dans le passé, on considérait que la télémédecine ne devait pas être reconnue en tant que telle parce qu'elle n'était qu'une manière différente de fournir des services de soins de santé déjà inclus dans les niveaux de soins essentiels.

Les lignes directrices introduisent de nouveaux concepts d'infrastructure informatique, qui sont très importants pour la définition des logiciels utilisables dans ce contexte. Dans le même temps, pour garantir l'efficacité d'un service à distance, il faut des outils technologiques permettant au médecin et au patient de communiquer de manière sûre et efficace.

Cela nécessite, par exemple, un réseau fonctionnel entre les médecins et les patients, un portail web auquel les médecins accèdent exclusivement avec leur compte, et des outils numériques tels que des ordinateurs, des tablettes ou des smartphones. En outre, les lignes directrices soulignent qu'il est essentiel que tous les transferts de données (sous forme de vidéos, d'images, de fichiers, etc.) soient cryptés et conformes aux règles de confidentialité et de sécurité. Cette exigence est placée parmi les conditions d'autorisation, d'accréditation et de contractualisation pour la fourniture de services de télémédecine aux frais du NHS.

Bien qu'aucun détail ne soit donné sur la manière dont ces exigences peuvent ou doivent être garanties, ce qui rend souhaitable l'adoption de règles supplémentaires et plus détaillées afin de définir les normes de qualité de ces outils de communication dans tout le pays, il est possible de prendre pour exemple l'AgID (l'Agence pour l'Italie numérique), qui a défini un parcours de qualification pour les fournisseurs de "logiciels en tant que service" (SaaS) de l'administration publique, afin que les administrations publiques puissent adopter des services en nuage homogènes et de qualité, développés et fournis selon des critères minimaux de fiabilité et de sécurité considérés comme nécessaires pour les services numériques publics.

Des systèmes similaires pourraient être envisagés pour la certification des infrastructures dédiées à la télémédecine, ce qui appelle sérieusement à un choix judicieux des fournisseurs de ces services en mode "software as a service".

Une définition plus précoce des exigences technologiques plus spécifiques serait

également importante pour la sélection des partenaires éventuels des établissements de santé, avec des critères uniformes dans tout le pays. En effet, les établissements de santé ont besoin d'un soutien dans le

la prestation de services de télémédecine par des sociétés tierces spécialisées, car il n'est pas facile de trouver les compétences et les ressources nécessaires pour réaliser ces activités en interne.

En particulier, les lignes directrices prévoient que le médecin est soutenu dans la prestation de services par un centre de coordination technique responsable de la gestion des activités de télémédecine et ayant une fonction d'assistance et de help desk pour les patients et les médecins ; les normes de service pour la prestation de services de télémédecine prévoient également l'identification d'un sujet professionnel ayant une expertise spécifique et prouvée, responsable de la gestion et de la maintenance des technologies et de l'infrastructure informatique. Ces activités peuvent également être confiées à l'extérieur, par le biais d'appels d'offres spécifiques ou d'autres procédures de preuves publiques, sur la base de critères objectifs. Ces choix, d'abord dans un environnement transfrontalier et dans le choix d'un partenaire étranger comme prestataire de services, doivent être soigneusement évalués également par rapport à la langue parlée par le centre de coordination technique ou le sujet professionnel mentionné ci-dessus, qui doivent pouvoir interagir en italien sans aucun problème.

Il est clair que l'efficacité des services de télémédecine serait renforcée par la possibilité d'exploiter pleinement la richesse des informations sanitaires sur chaque patient disponibles en ligne. De ce point de vue, le dossier médical électronique peut constituer un support important pour les activités de télémédecine.

À cet égard, les lignes directrices prévoient que le rapport résultant d'un service de télémédecine et signé numériquement par le médecin doit toujours pouvoir être partagé, à la demande du patient, avec d'autres prestataires de soins de santé sous format numérique, en utilisant les solutions technologiques les plus récentes, y compris par le biais du dossier médical électronique. Ainsi, les téléservices de santé et le FSE peuvent et doivent communiquer entre eux, déclenchant un circuit vertueux de circulation sécurisée des informations médicales des patients, afin de permettre aux professionnels de santé d'avoir une vision complète de la situation même à distance. À cette fin, la disponibilité de fonctionnalités de communication et l'interconnexion avancée des infrastructures informatiques apparaissent décisives.

Un autre nœud essentiel pour que la télémédecine s'impose comme un outil de soins quotidiens est la formation appropriée de toutes les personnes concernées, des opérateurs aux patients.

Sur ce point, les lignes directrices envisagent la mise en œuvre d'un programme de formation pour toutes les personnes impliquées dans l'utilisation des technologies de télémédecine, du personnel de santé aux soignants et aux patients. Cet investissement dans la formation semble crucial pour contribuer à lever certaines barrières culturelles qui existent encore quant à l'utilisation de ces services, y compris par les patients eux-mêmes, et qui empêchent leur plein développement. Là encore, l'interaction entre ceux qui fournissent le service et ceux qui l'utilisent est fondamentale.

6.4 Application SaaS dans le contexte italien .

Dans le contexte de la Stratégie pour la croissance numérique du pays et du Plan triennal pour les technologies de l'information dans l'administration publique (PA)¹⁸, la stratégie relative au cloud définie par l'AgID prévoit un parcours de qualification pour les entités publiques et privées qui souhaitent fournir des services de cloud à l'administration publique, conformément aux principes suivants

- l'amélioration des niveaux de service, de l'accessibilité, de la convivialité et de la sécurité ;
- l'interopérabilité des services au sein du modèle de nuage PA ;
- la réduction du risque de verrouillage du fournisseur, c'est-à-dire la création d'une relation de dépendance avec le fournisseur de services ;
- amélioration de l'offre, expansion et diversification du marché des fournisseurs ;
- la résilience, l'évolutivité, la "réversibilité" et la protection des données ;
- l'ouverture du marché aux petites et moyennes entreprises (PME).

En effet, l'adoption d'une infrastructure en nuage permet d'améliorer l'efficacité opérationnelle des systèmes TIC, de réaliser d'importantes réductions de coûts, de rendre les mises à jour de logiciels plus faciles et moins coûteuses, d'améliorer la sécurité et la protection des données, et d'accélérer la fourniture de services aux citoyens et aux entreprises.

La stratégie du cloud définie par l'AgID prévoit un parcours de qualification pour les entités publiques et privées qui souhaitent fournir des infrastructures et des services de cloud au

secteur public.

18https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/piano_triennale_per_linformatica_nella_pa_2020_2022.pdf

l'administration, afin qu'elles puissent adopter des services et infrastructures de cloud computing homogènes répondant à des normes élevées de sécurité, d'efficacité et de fiabilité, conformément aux dispositions des circulaires AgID n° 2 et n° 3 du 9 avril 2018¹⁹.

7 Coûts de la "localisation" de

Localiser un logiciel, c'est-à-dire le rendre disponible pour un contexte réglementaire, linguistique et culturel local, n'est pas une tâche simple. Les difficultés sont multiples.

Dans la localisation de logiciels, les chaînes de caractères ne font souvent pas référence à un contexte précis et peuvent même paraître énigmatiques ou mal comprises. Pour être correctement localisé, le traducteur doit au contraire comprendre le contexte linguistique dans lequel ces chaînes de caractères doivent être insérées, et cette tâche n'est pas toujours effectuée par des opérateurs conscients du contexte dans lequel ils doivent opérer. Dans ce cas, par exemple, la chaîne contenant la commande "Imprimer" peut prendre la valeur d'un nom dans un contexte et celle d'un verbe dans un autre. La chaîne "Home" peut signifier "maison" ou "foyer" dans un contexte lié au domaine de l'immobilier, tandis que, dans un contexte web, elle devient synonyme de page d'accueil ou de page principale d'un site web.

Localiser correctement signifie donc fournir au traducteur toutes les informations dont il a besoin, ce qui peut se faire au moyen d'une feuille de calcul Excel ou d'images à afficher à l'écran, ou encore en accordant au traducteur un accès direct au logiciel. Le traducteur doit être soigneusement formé et informé des caractéristiques du logiciel avant de le localiser, notamment par le biais d'un cours de formation offrant un aperçu du logiciel à localiser.

Une autre difficulté dans la localisation des logiciels est liée à l'affichage correct du contenu sur l'écran. Certaines langues ont besoin de plus de mots pour exprimer le même concept. À l'inverse, d'autres langues peuvent nécessiter moins de mots. Tout cela peut entraîner une expansion ou une contraction du texte pendant la traduction, et la nécessité de trouver un synonyme ou une locution différente pour le même contenu.

Lors de l'évaluation des coûts de localisation, il faut donc vérifier que la localisation éventuelle du logiciel a été prévue à l'avance, ce qui crée une interface "élastique".

¹⁹ <https://www.agid.gov.it/it/infrastrutture/cloud-pa/qualificazione-csp>

qui s'étend et se contracte en fonction du type de texte, évitant ainsi les problèmes d'affichage à l'écran.

Il convient également de vérifier soigneusement qu'aucune limite stricte n'a été fixée à la longueur maximale des chaînes de caractères que le traducteur peut saisir. Si tel est le cas, le travail du traducteur peut être très difficile et aboutir à une traduction inexacte.

Les méthodologies de développement peuvent également rendre le travail de localisation plus complexe. Les entreprises du secteur des technologies de l'information développent généralement leurs produits à l'aide de méthodologies allégées, en recourant souvent à la méthode dite "agile"²⁰, qui consiste à produire de nouvelles versions du logiciel à peu de distance les unes des autres, avec des traductions plus fréquentes mais beaucoup plus courtes qui peuvent être mises en œuvre en peu de temps. Dans ces cas, pour être plus rapide, la localisation des logiciels doit s'adapter à différents aspects : planification, organisation, mises à jour, mais aussi changements soudains. Au milieu de cette confusion, certains détails et informations importants peuvent être négligés, voire perdus. Enfin, de nombreux tests préventifs doivent être effectués pour vérifier les fonctionnalités traduites. Grâce aux tests, les problèmes sont identifiés et résolus à l'avance. Dans un logiciel traduit, les problèmes peuvent être des chaînes ou des erreurs cachées, ou des boutons trop longs par rapport à l'interface utilisateur. Si les fonctions ont été définies avec la langue maternelle du développeur, les erreurs peuvent être encore plus graves.

8 Coûts de la propriété intellectuelle et licence

Le développement d'une application dans le contexte d'un hôpital universitaire, notamment en ce qui concerne la conception de parcours diagnostiques et thérapeutiques, mais aussi pour la combinaison de processus, de flux de travail et d'opérations, implique souvent la présence de droits de propriété intellectuelle. Dans ce cas précis, un éventuel transfert de l'application vers un territoire transfrontalier pourrait nécessiter une compensation financière de la part de l'équipe de scientifiques qui a contribué à développer les fonctionnalités.

²⁰ <https://www.redhat.com/en/topics/devops/what-is-agile-methodology>

Un autre problème est celui des frais d'utilisation de l'application qui, étant SaaS, n'exige pas du client qu'il soit propriétaire du code ou de la plateforme, mais seulement qu'il paie pour l'utilisation de la fonctionnalité.

Tous ces éléments peuvent représenter un coût important pour l'accès aux fonctionnalités, et constitueraient des coûts "supplémentaires" par rapport à ceux de la localisation de la solution pour la langue italienne et avec des fonctionnalités développées "ad hoc" ou personnalisées pour un contexte local. Ces coûts, comme illustré ci-dessous, devraient de toute façon être payés même sans licence (limitée ou illimitée) ou même le code développé.

9 Coûts du développement de

Au niveau fonctionnel, nous avons vu comment le système analysé peut être un support utile dans le contexte des cas d'utilisation sélectionnés. Il est toutefois nécessaire de définir un niveau d'exigences "locales" à spécifier (exigences fonctionnelles au niveau de la réglementation, de la pratique opérationnelle, contraintes fonctionnelles avec d'autres plates-formes locales, etc.), sur la base desquelles certaines modifications doivent être apportées au flux de travail et aux ensembles d'informations. Il s'agit de permettre un niveau de "personnalisation" du logiciel, dicté peut-être par l'utilisation locale d'échelles d'évaluation, de scores ou simplement de mesures de différents types de paramètres. Ces activités doivent être quantifiées dans les termes d'un contrat de maintenance évolutive qui, comme déjà mentionné pour le discours général sur la localisation, doit fournir des informations adéquates aux techniciens, une connaissance spécifique du contexte opérationnel et une métrique pour évaluer les coûts en termes de temps passé à effectuer des changements.

Dans le développement de logiciels, du "point zéro" à la maintenance évolutive, on peut identifier quatre principaux postes de coûts, correspondant aux phases du cycle après l'étude de faisabilité :

- d'analyse et de conception
- de réalisation
- de test

- de la mise en production

La technique du Function Point (FP) est utilisée pour évaluer la taille des produits logiciels (à développer et à maintenir) et pour mesurer la productivité des équipes de développement ; elle a été définie chez IBM par Allan Albrecht entre 1975 et 1980 et son utilisation est recommandée par l'administration publique²¹.

L'idée qui sous-tend cette technique est de quantifier la fonctionnalité fournie par le produit final en termes de données et de processus significatifs pour les utilisateurs finaux ; elle est donc davantage liée au "quoi faire" qu'au "comment faire".

Les principaux avantages de la technique FP sont qu'elle est suffisamment objective et assez indépendante de la technologie utilisée dans le développement.

Il existe plusieurs méthodes de comptage des FP, la métrique fonctionnelle la plus utilisée étant celle de l'analyse des points de fonction IFPUG (International Function Point User Group) dont le document de référence fournit un ensemble de règles pour compter les applications logicielles, qu'elles soient nouvellement développées ou soumises à une maintenance évolutive.

10 Coûts de l'intégration de

Afin de rendre facilement accessible la masse d'informations sur la santé des citoyens, il est primordial de développer des applications avancées capables d'exploiter ces informations pour soutenir les processus de prévention, de diagnostic et de traitement, ainsi que le suivi et la recherche scientifique. En général, ces processus sont suivis dans le dossier médical électronique (DME). La télémédecine est l'un des secteurs qui se prête le mieux à l'exploitation de ces informations.

11 Limites du rapport

Le présent rapport est soumis à certaines limites en termes de contenu et d'analyse, principalement en raison du délai serré dans lequel il a été rédigé et, par conséquent, du temps limité disponible pour les discussions avec les utilisateurs. Une ou plusieurs sessions DEMO, une visite "sur place" à

²¹ Guide technique sur l'utilisation des métriques pour les logiciels d'application développés pour le compte des administrations publiques - AgID -
https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/guida_tecnica_metriche_software.pdf

Le fait de voir la solution fonctionner pendant une période prolongée, notamment au stade de la rédaction du document, aurait permis d'étendre ces limites. Nous recommandons donc une phase de révision conjointe impliquant une discussion plus large et plus approfondie entre les parties.

12 Conclusions

Les conclusions que l'on peut tirer de cette analyse sont que l'application proposée par le CHU de Nice est très spécifique et efficace dans les contextes envisagés par l'expérimentation. Au niveau des spécifications fonctionnelles et générales, une application dans les contextes italien et régional est possible avec une bonne approximation. Cependant, il y a quelques points critiques, tant au niveau technique qu'au niveau de l'utilisation dans un contexte italien.

En particulier, étant donné la complexité (et le coût) du matériel roulant utilisé en France comme support de l'application, il faut souligner que la solution n'a pas été conçue pour une utilisation mobile (même si ce n'est qu'"intra moenia"), mais prévoit un positionnement presque fixe du chariot, étant donné son poids et les limitations de mouvement dues à sa taille.

Un développement plus orienté vers le mobile aurait certainement donné à cette plateforme plus de souffle, favorisant une utilisation plus étendue et territoriale.

Le manque d'intégration avec les dispositifs et capteurs IoT semble limiter son potentiel, reléguant peut-être le logiciel à un système de gestion de type " dossier médical " peu automatisé, mais surtout avec la nécessité de saisir les données à la main.

La nécessité de "localiser" le logiciel en italien et dans un contexte national, ainsi que la nécessité de mettre en place un certain nombre de contacts pour la maintenance et le support technique en italien, compliquent encore le tableau de l'applicabilité, car la demande de développement des spécifications spécifiques du client, ainsi que la nécessité de former le personnel de support et de service en italien, entraîneraient

probablement des coûts de fonctionnement supplémentaires.

Enfin, même au niveau de l'infrastructure, les contraintes posées par les réglementations locales et nationales rendent l'adoption du système moins intéressante dans un contexte de soins de santé italien.

13 Bibliographie

1. Article télémédecine CHU Nice
2. CHU Nice - Workshop de télémédecine - 8 Juin 2021
3. Pr. Atelier Sacconi 8 Juin 2021
4. 20200602 Article Bulletin d'information Prosol
5. CHU Nice - Fiche de relevé
6. 20171219_Fiche_PLATEFORME doc
7. "La télémédecine au Piémont - Une enquête sur les projets de télémédecine au Piémont au début de 2017" - IRES Piémont - Sylvie Occelli, Bibiana Scelfo.
8. Résolution du Conseil régional n° 6-1613 du 3 juillet 2020 - REGIONE PIEMONTE BU29 16/07/2020
9. Conférence "Télémédecine : actualité et perspectives" - 16/11/2021 - Direction des soins de santé à l'A1416C Contrôle de gestion, systèmes d'information, logistique des soins de santé et coordination des achats - Télémédecine
10. https://www.sistemasalutepiemonte.it/index.php/tecnologie/telemedicina#_ftnref1
11. IRDES : La e-santé - Marie-Odile Safon - Octobre 2021
12. https://www.cpam21.fr/EnDirectPS/Medecins/2018/2018-10-11_teleconsultations.pdf
13. <https://www.statoregioni.it/media/3221/p-3-csr-rep-n-215-17dic2020.pdf>
14. http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2020/29/attach/dgr_016_13_1050_03072020.pdf
15. Revue Francophone sur la santé et les territoires - 'Le développement de la télémédecine dans la région du Piémont (Italie) : entre contraintes régionales et besoins locaux'.
16. Loi constitutionnelle italienne n° 3/2001
17. Pacte pour la santé numérique 2016
18. <https://www.redhat.com/en/topics/cloud-computing/what-is-saas>
19. https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/piano_triennale_per_linfor

[matica_in_pa_2020_2022.pdf](#)

20. <https://www.agid.gov.it/it/infrastrutture/cloud-pa/qualificazione-csp>
21. <https://www.redhat.com/en/topics/devops/what-is-agile-methodology>
22. Guide technique sur l'utilisation des métriques pour les logiciels d'application développés pour le compte des administrations publiques - AgID -
https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/guida_tecnica_metriche_software.pdf
23. "Consultation préliminaire du marché pour l'acquisition d'une plateforme intégrée d'applications de télémédecine pour les sociétés de services sanitaires de la région du Piémont" -
https://www.scr.piemonte.it/sites/default/files/bandi_di_gara/documenti/Avviso%20consultazione%20preliminare%20di%20mercato.pdf
24. Loi régionale n° 2 du 25 mars 2022 - Nouvelles modifications de l'article 23 de la loi régionale n° 18 du 6 août 2007 (Norme per la programmazione socio-sanitaria e il riassetto del servizio sanitario regionale)
25. de l'enquête visant à acquérir des propositions d'opérateurs économiques qualifiés pour mettre en œuvre la plate-forme nationale de télémédecine -
https://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=fromministry&id=5848
26. Le domicile comme premier lieu de soins, soins à domicile et télémédecine -
<https://italiadomani.gov.it/it/Interventi/investimenti/casa-come-primo-luogo-di-cura-soins-a-domicile-et-telemedicine.html>
27. Projet de Loi de Financement de la sécurité sociale 2017 art. 91

2- Article de presse La Provence – Lancement de l’outil DÔME

6 Digne-les-Bains

LA CLAIRE FONTAINE

Didier Jaoul passe la direction à Anna Allard



La joie chargée d'émotion était évidente lors des retrouvailles de la chorale "La Claire Fontaine" avec le public venu en nombre après de longs mois de confinement, en la cathédrale Notre-Dame-du-Bourg. Un concert particulier pour le chef Didier Jaoul : "C'est mon dernier concert après 25 années de présence à la chorale, dont 12 ans de direction. Des années avec beaucoup de projets, demursique, les deux dernières étant les plus difficiles en raison de la crise sanitaire, d'où. Retrouvailles", le titre de ce concert. Mais c'est aussi mon départ en retraite, au cours de laquelle je vais pouvoir écouter des centaines de CD, ce que je n'ai jamais eu l'occasion de faire", confiait-il avant de passer le relais à Anna Allard. Chiffre avec Didier Raynal de l'harmonie départementale depuis près de cinq ans, Anna Allard y joue du piccolo et enseigne la flûte traversière aux écoles de musique d'Oraison et de Sisteron.

J.P.

ZOOM SUR des distinctions



Des médailles à l'ESAT Paul-Martin.

Des distinctions bien méritées ont été données à quelques travailleurs de l'établissement spécialisé d'aide par le travail, situé au quartier des Arches. Récompenses remises lors d'une petite fête conviviale. "Nous assurons le soutien social, psychologique, le logement pour une trentaine de personnes et bien sûr une formation adaptée, car tous nos salariés sont handicapés à des degrés divers, d'où la nécessité d'un suivi régulier en lien avec les services sociaux", rappellent les responsables du centre. Vendredi, ce sont six personnes qui ont été à l'honneur. Norbert Heyraud, le directeur, a remis à Emma son diplôme du certificat professionnel de service en salle. Nathalie a été distinguée pour 30 années de bons et loyaux services. Géraldine, Anne-Marie et Philippe ont reçu la médaille du travail pour 20 ans d'activité et l'Esat a salué le départ à la retraite de Roland Menc, formateur et encadrant de la section bâtiment.

/PHOTO J.D.

Les intervenants à domicile à fond dans le numérique

Un système d'alerte est en expérimentation pour les personnes âgées



L'Agglomération va expérimenter un outil de coordination numérique pour tous les intervenants au domicile des personnes âgées. /PHOTO J.P.

L'agglomération, via ses prestataires comme la fédération ADMR des Alpes-de-Haute-Provence et le logiciel Dôme, s'apprête à expérimenter un outil de coordination numérique pour tous les intervenants au domicile des personnes âgées. La tranche des 75-84 ans va augmenter de 49 % d'ici 2030. Le vieillissement de la population est un enjeu majeur dont les collectivités souhaitent s'emparer. Provence-Alpes-Agglomération a fait ce choix à travers sa stratégie "Territoire de pleine santé" et son projet européen transfrontalier Alcotra Prosol Senior.

"Territoire de pleine santé" a présenté un outil numérique de coordination des différents intervenants au domicile des personnes âgées. Les acteurs sont multiples. Souvent, des problèmes de coordination entre les divers secteurs créent des difficultés et des pertes de temps : "En lien avec le Département et la fédération ADMR 04, nous avons voulu créer une dynamique de coordination des intervenants, précise Francis Kuhn, délégué communautaire sur la stratégie. C'est l'axe principal que Patricia Granet, présidente de la Communauté d'agglomération, médacin par ailleurs, a voulu impulser : faire en sorte qu'il y ait un vrai par-

Depuis La Javie jusqu'à Bras D'Asse, c'est sur ce territoire rural fragile que sera déployé cet outil numérique afin d'anticiper au plus tôt les situations de fragilité et éviter, si possible, des hospitalisations. Cet outil est une tablette avec le logiciel Dôme, présentée par Emma-nuelle Martin, directrice adjointe de l'ADMR : "Au-delà de la coordination, l'idée est de déclencher l'adhésion et de faciliter la prise en main de la tablette par l'utilisateur. L'outil va permettre différents accès, le bénéficiaire, les proches, les partenaires, pour générer ce système d'alerte qui permet de suivre en temps réel une situation qui se dégrade, une fragilité qui est en train de s'installer... Nos aides à domicile sont nos vigies sur le terrain".

J.P.

ACTIVITÉS

Initiation à la pêche

Une initiation à la pêche est organisée par l'AAP PMA la Bléone et la municipalité, au lac de Gaubert, en juillet et août du lundi au vendredi de 14h30 à 17 h 30, pour les jeunes de 7 à 16 ans. Inscriptions sur place, matériel fourni. L'école de pêche fonctionne également aux Mées au lac Joël-Siguret de 9 h 30 à 12 h 30 les lundis et mercredis. → Maximum 10 enfants par séance. Gratuit.

AGILIN

Don du sang

L'entente intercommunale des donneurs de sang bénévoles, qui regroupe plusieurs communes entre Duyes et Bléone, informe des dates des prochaines collectes de don de sang pour l'année 2021. De 8 h à 13 h, mercredi 29 septembre et mardi 14 décembre. Lundi 2 août, à Mallemoisson de 15 h à 19 h. Cette collecte devrait être (si le Covid le permet) un après-midi de festivités. → Mon-rdv-don de sang.efs.sante.fr

Marché bio

"Bienvenue à la ferme" et l'association "Asses du bio" proposent un marché bio tous les mardis de 15 h 30 à 19 h, place Edmond-Juby.

LE CHAFFAUT - SAINT-JURSON

Cinéma en plein air

La municipalité propose une activité ciné estivale dans la

L'avvenir est entre vos mains

223602

PUBLICITE

"Nos aides à domicile sont nos vigies sur le terrain"

Faites entendre votre voix

