



# Évaluation

**Télé-expertise des plaies du pied diabétique  
auprès de 3 centres experts  
dans le cadre du suivi infirmier à domicile**



**Juin 2022**



# Objectifs de l'évaluation

- Analyser le déroulement de l'expérimentation dans son contexte territorial : implantation, processus
- Rendre compte de l'activité réalisée et apprécier le degré d'atteinte des objectifs recherchés : résultats
- Prendre en compte les effets voulus et non voulus, au-delà des objectifs assignés à l'expérimentation : impact

## **Limites de l'évaluation**

- Des difficultés d'accès aux données nécessaires à l'analyse quantitative.
- L'expérimentation a été fortement impactée par la crise sanitaire, et l'évaluation intervient pour 2 centres experts sur 3, plus d'1 an après les dernières inclusions.



# Méthode d'évaluation

- Entretiens auprès des 3 groupes d'acteurs impliqués :
  - Porteur et partenaires du projet : ARS, GRADeS, URPS, diabétologues
  - Infirmières libérales
  - Patients
- Analyse des données d'activité de télé-expertise des centres experts
  - Nombre de patients inclus, lieu de résidence
  - nombre de télé-expertises demandées, réalisées, *programmées / non programmées*
- Analyse économique
  - Coûts de transports et consultations physiques évitées

**Étude déclarée dans le Health Data Hub en août 2021**



# Vue d'ensemble de l'expérimentation

## Nombre de patients inclus et de professionnels participants par Centre Expert

	CHU Besançon	CH Creusot	CHU Dijon	Total
<b>Nb patients</b>	11	16	17	44
<b>Nb Idel (Nb cabinets)</b>	18 (13)	23 (18)	20 (20)	61 (51)
<b>Nb professionnels hospitaliers</b>	3 diabétologues	Équipe pluridisciplinaire (3 diabétologues, 3 inf, 1 inf coordinatrice)	2 Diabétologues	12



# Vue d'ensemble de l'expérimentation

Données d'activité et de prise en charge disponibles pour 38 patients (sur 44 inclus dans l'expérimentation)

## Répartition des patients selon :

- **Le nombre de suivis réalisés**

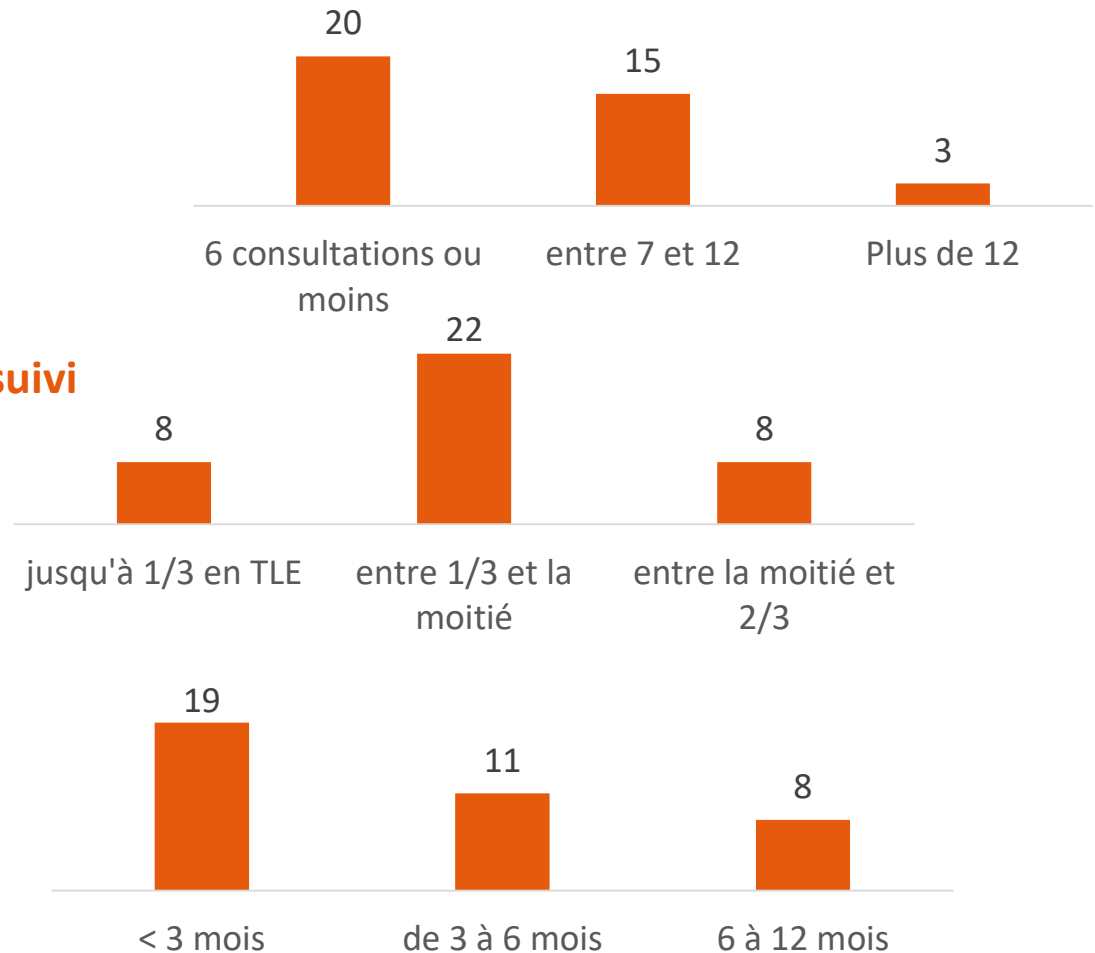
Moyenne : 3,3 / patient

- **La proportion des TLE dans le suivi**

Moyenne : 48 %

- **La durée du suivi**

Moyenne : 4,9 mois / patient





# Vue d'ensemble de l'expérimentation

- Une forte variabilité des nombres de suivis (consultations physiques et TLE)
- En moyenne, un coût net évité d'environ 865 € par patient

	Total	Moyenne/ patient	Médiane	[Min ; Max]
<b>Nombre de suivis (C + TLE)</b>	263	7	6	[2 ; 28]
<b>Dont TLE</b>	126	3,3	3	[ 1 ; 19]
<b>Coûts liés à la réalisation des télé-expertises*</b>				
<b>Forfaits TLE (40€ / patient) + campagne de communication</b>	5 749 €	130,66 €	Na	Na
<b>Coûts évités**</b>				
<b>TOTAL</b>	37 807,37 €	994,93 €	465,34€	[73,36 € ; 6 164,21 €]
<b>Dont Transports (VSL ou Ambulance)</b>	13 948,37 €	367,06 €	225,34 €	[25,03 € ; 1 490,42 €]
<b>Dont Consultations</b>	23 859 €	627,87 €	240,00€	[28,00 € ; 4 560 €]

\*Hypothèse : le forfait TLE est le seul coût supplémentaire induit par la TLE lors de la visite de l'IDEL, par rapport aux soins usuels.

\*\*Estimations de coût réalisées à partir des données transmises par les centres experts concernant le tarif des prises en charge effectuées lors des consultations physiques et les types de transport sanitaire utilisés par les patients, les tarifs des prestations VSL et ambulance disponibles sur le site de l'assurance maladie.



# Aspects médico-économiques

## Exemple du dispositif Domoplaies, en Occitanie

Dispositif d'expertise spécialisée en plaies chroniques et/ou complexes venant en appui des acteurs de premier recours porté par le réseau Ville-Hopital CICAT – Occitanie ayant pour missions :

- accompagner les acteurs du 1<sup>er</sup> recours dans la prise en charge sur leur lieu de vie, des patients pour lesquels la plaie est devenue le problème principal
- développer l'expertise en plaie et cicatrisation

Actes portant principalement sur : escarres, ulcères de jambes, **plaies de pied diabétique** et plaies cancéreuses

### Principaux résultats\*

- Taux moyen de cicatrisation à 6 mois similaire entre le groupe télé-médecine (61/89; 68,5%), le groupe de patients traités par des professionnels à domicile (38/59; 64,4%) et le groupe de patients traités en clinique (22/35; 62,9%)
- Coût de prise en charge / déplacement du patient vers centre expert en faveur de la TLM au-delà de 18 km en VSL et de 14 km en ambulance
- Taux de mortalité similaire entre les 3 groupes (  $p < 0,01$  )

\* TÉOT L, GERI C, LANO J *et alii*. Complex Wounded Healing Outcomes for Outpatients receiving Care via Telemedicine, Hoe Health or Wound Clinic : a randomized controlled Trial. The International Journal of Lower Extremity Wounds, Vol 19, Issue 2, 2020.



# Aspects médico-économiques

Référence	Méthode et principaux enseignements
<p>Wilbright WA, Birke JA, Patout CA et al.</p> <p><b>The use of telemedicine in the management of diabetes related foot ulceration: a pilot study.</b> Adv Skin Wound Care</p> <p>2004 ; USA</p>	<p><b>Objectif</b> : Déterminer si la gestion des ulcères du pied avec la TLM est médicalement équivalente au suivi dans le cadre d'un programme diabète.</p> <p><b>Méthode</b> : 140 patients traités pour des ulcérations neuropathiques à l'avant du pied, dont 20 suivis par télémedecine, et 120 par consultation physique</p> <p><b>Principaux résultats</b> : Temps de guérison statistiquement similaire entre les deux groupes après un suivi de 12 semaines.</p>
<p>Rasmussen BS, Froekjaer J, Bjerregaard MR et al.</p> <p><b>A randomized controlled trial comparing telemedical and standard outpatient monitoring of diabetic foot ulcers.</b></p> <p>Diabetes Care 2015;</p> <p>2015 ; Danemark</p>	<p><b>Objectif</b> : Comparer le suivi traditionnel et par télémedecine des patients ayant un ulcère du pied diabétique dans un essai contrôlé randomisé.</p> <p><b>Méthode</b> : Le protocole de suivi par télémedecine (193 patients) consistait en 2 consultations à domicile, et une consultation à la clinique, et le suivi traditionnel : 3 consultations à la clinique (181 patients).</p> <p><b>Principaux résultats</b> : Après un suivi d'un an, taux d'amputation statistiquement similaires dans les deux groupes (72 % des patients du groupe TLM et 73 % des patients témoins). Cependant, les patients ayant bénéficié de la télémedecine avaient un taux de mortalité significativement plus élevé. De nouvelles études sont nécessaires pour explorer les effets de la TLM sur la mortalité et sur les autres résultats cliniques et identifier les patients les plus exposés.</p>
<p>Foong et alii</p> <p><b>Facilitators and barriers of using digital technology for the management of diabetic foot ulcers: A qualitative systematic review</b></p> <p>2020</p>	<p><b>Objectif</b> : Explorer les facteurs facilitants et les freins à l'usage des nouvelles technologies dans la gestion des ulcères du pied diabétique.</p> <p><b>Méthode</b> : Revue systématique qualitative.</p> <p><b>Principaux résultats</b> : Côté patients, 4 thématiques englobant 15 facilitateurs et 12 freins : les relations avec les professionnels de santé, les usages des technologies digitales, le rôle de la prise de photos des plaies et l'impact des technologies digitales sur les soins.</p> <p>Côté professionnels de santé, 3 thématiques d'analyse identifiées englobant 17 facteurs facilitants et 16 freins : l'impact des technologies digitales sur les professionnels de santé, sur le suivi des ulcères de pied diabétique et l'organisation de l'offre de soins.</p>





# Aspects médico-économiques

Référence	Méthode et principaux enseignements
<p>Smith-Strøm H, Iglund J, Østbye T, Tell GS, Hausken MF, Graue M, Skeie S, Cooper JG, Iversen MM.</p> <p><b>The Effect of Telemedicine Follow-up Care on Diabetes-Related Foot Ulcers: A Cluster-Randomized Controlled Noninferiority Trial.</b> Diabetes Care. 2018 Jan;41(1):96-103.</p> <p>Norvège, 2018</p>	<p><b>Objectif</b> : évaluer si le suivi TLM des patients avec ulcère du pied diabétique en soins primaires en collaboration avec un spécialiste était non inférieur à un suivi standard pour le temps de guérison. Évaluer si la proportion d'amputations, décès, nombres de consultations par mois, et satisfaction des patients, différent entre les deux groupes</p> <p><b>Méthode</b> : les patients ont été recrutés dans 3 centres cliniques entre 2012 et 2016, l'essai incluait 182 patients dans 42 municipalités / districts. Le groupe intervention a bénéficié d'un suivi par TLM, et le groupe contrôle a bénéficié de soins standard.</p> <p><b>Principaux résultats</b> : La TLM était non inférieure au suivi standard concernant le temps de guérison (écart moyen de 0,43 mois ; IC 95 : 1,50 - 0,65). Quand les risques de décès et d'amputation sont pris en compte, il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes.</p> <p>Le groupe TLM a une proportion significativement inférieure d'amputations (différence moyenne – 8.3%, IC 95% - 16,3%, -0,5%) et il n'y a pas de différences significatives dans le taux de décès, le nombre de consultations ou la satisfaction des patients entre les groupes,.</p> <p><b>Conclusions</b> : Les résultats suggèrent que l'usage de la TLM peut être une alternative pertinente et un complément aux soins classiques, au moins pour les patients avec les ulcères plus superficiels.</p>
<p>Marjolein M Iversen et al.</p> <p><b>Effect of a telemedicine intervention for diabetes-related foot ulcers on health, well-being and quality of life: secondary outcomes from a cluster randomized controlled trial (DiaFOTo),</b>BMC Endocr Disord.</p> <p>Norvège, 2020</p>	<p><b>Objectif</b> : Le suivi des patients prodigué via la TLM, est supposé être plus intégré au parcours de soins pour gérer les ulcères de pieds diabétiques que les soins traditionnels. Cependant, la connaissance des effets de la TLM sur les résultats déclarés par les patients incluant l'état de santé perçu, le bien-être et la qualité de vie des patients est insuffisante, et souvent négligée. But de cette étude des données secondaires provenant de l'essai DiaFOTo : comparer les changements dans la santé perçue, le bien-être et la qualité de vie entre les patients ayant reçu un suivi médical par TLM en soins primaires, et en collaboration avec des spécialistes, et les patients ayant reçu un suivi standard.</p> <p><b>Méthode</b> : l'essai contrôlé randomisé incluait 182 adultes avec ulcères du pied diabétique (94 dans le groupe TLM et 88 dans le groupe suivi standard) dans 42 municipalités / districts, recrutés par trois centres experts</p> <p><b>Conclusions</b> : L'intervention TLM n'affecte pas la santé des participants, leur bien-être et leur qualité de vie.</p>



# Aspects médico-économiques

Référence	Méthode et principaux enseignements
<p>D. Dardari . S. Franc . G. Charpentier . E. Bobony . L. Demangeon . M. Bouly . et al,</p> <p><b>Télépiéd Study: A Single-Centre Trial in Diabetic Subjects Comparing Total Duration of Hospitalization Over a 1-Year Period Required for Complete Healing of a Foot Ulcer Using Telemedicine Management and a Referral Nurse Versus the Standard Care Pathway</b></p> <p>France, 2020</p>	<p><b>Objectif</b> : Démontrer que le nombre de jours à l'hôpital requis pour guérir d'un ulcère du pied diabétique récidivant est inférieur chez les patients suivis par le biais d'une plateforme de télémedecine (groupe Télépiéd), par rapport aux patients suivis de manière classique (groupe contrôle).</p> <p><b>Méthode</b> : Dans le groupe Télépiéd, les patients sont suivis par une infirmière référente formée par l'unité du pied diabétique du centre investigateur, et sont également suivis par une infirmière libérale sous la supervision de l'infirmière référente. Un suivi hebdomadaire des lésions est réalisé à l'aide de photos prises par l'infirmière libérale, et envoyées à l'infirmière référente via le logiciel de télémedecine. Les deux groupes de patients sont suivis pendant 12 mois ou jusqu'à la complète guérison .</p> <p><b>Conclusion</b> : l'ulcère du pied diabétique continue d'être inadéquatement étudié et insuffisamment financé malgré sa prévalence et sévérité, et son coût social et économique élevé. Les coûts des soins sont énormes et représentent 25-30 % de l'ensemble des coûts associés aux soins prodigués aux patients diabétiques. En France, le taux d'hospitalisation pour pied diabétique continue de progresser, malgré la présence de centres à travers tout le pays se spécialisant dans sa gestion.</p>

Les données de la littérature montrent que le suivi des plaies de pied diabétique par le biais de la **télémedecine est au moins équivalent au suivi classique** :

- quant aux **résultats de santé** considérés : taux de mortalité (sauf au Danemark) , taux d'amputation, temps de guérison
- ainsi qu'aux indicateurs de **bien-être et qualité de vie** des patients



# Principales caractéristiques du corpus de répondants

- Porteurs et partenaires du projet d'expérimentation :
  - ARS : équipe télémédecine et chargée de mission du Parcours Diabète
  - GRADeS : cheffe de projet
  - URPS : chargé de mission
  - Diabétologues de 2 centres experts et infirmière référente du 3<sup>e</sup> centre
- 13 Idel, nombre de TLE réalisées : entre 2 et 4\*, pour 1 patient le plus souvent.

\* (sauf 1 Idel qui en a réalisé 11 pour un patient refusant d'aller à l'hôpital par crainte du Covid)

## Répartition des répondants par centre expert

	CHU Besançon	CH Creusot	CHU Dijon
<b>Équipes hospitalières</b>	1 Chef de service 1 diabétologue	1 infirmière Unité de podologie	1 diabétologue
<b>Infirmières libérales</b>	3	5	5
<b>Patients</b>	3	2	2



# Principales caractéristiques du corpus de répondants

## Focus sur les patients

- 7 entretiens par téléphone auprès de :
  - 4 hommes, 2 femmes, 1 aidante
  - Âgé.es entre 64 et 73 ans (retraité.es)
  - Diabétiques de type 2
  - 5 refus (méconnaissance de l'expérimentation, pas de réponses, etc.)
- Plaies parfois multiples, nécessitant un accompagnement long
  - ➔ Mise en place de règles de vie
  - « Disons que depuis 5 ans je ne peux pas conduire, j'ai été obligé de revendre ma voiture. J'ai une chaussure avec une décharge. On contrôle la décharge à chaque fois que je vais en consultation pour voir si c'est toujours adapté. C'est une chaussure avec une semelle avec une décharge c'est-à-dire qu'au niveau de la plaie il n'y a pas d'appui pour accélérer la cicatrisation. » (Patient Dijon)
- Méconnaissance de ce qu'est la télémédecine/télé-expertise



# Motivations des acteurs

## Diabétologues

- Pour les patients : réduire les déplacements, permettant ainsi :
  - De **réduire les coûts** des transports associés  
*« Et ainsi éviter des déplacements souvent pour des patients âgés ou fragiles. »*
  - d'**améliorer la qualité de vie** des patients en espaçant leurs venues à l'hôpital tout en assurant un suivi régulier qui permet une réactivité en cas de besoin  
*« En théorie, cette plateforme de télémédecine elle a l'intérêt de nous permettre d'avoir un suivi un peu plus éloigné en physique. Cela permet au patient d'éviter de se déplacer de manière très régulière quand ils viennent de très loin. Et de continuer quand même à voir comment évolue la plaie. »*
- Pour le fonctionnement de leur service et leurs pratiques de soins
  - Utiliser un canal sécurisé pour la communication avec les infirmières libérales  
*« Que ce soit chez nous ou XXX, ça nous paraissait utile de développer des outils de télémédecine qui permettaient de suivre des patients diabétiques. Parce que, pour l'instant, lorsque des infirmières ou des collègues sont en difficultés, il y a transmission d'images qui se fait parce qu'on opère aussi un peu dans l'urgence... ça se fait de manière totalement non sécurisée. »*



# Motivations des acteurs

## Infirmières libérales

- La réduction des déplacements pour le confort des patients
  - « Ah ben, je trouve que c'était quand même vraiment important, surtout que là, la dame avait plus de 2h de route pour aller en consultation. » (Dijon)
  - « Moi je ne suis pas très douée pour tout ce qui est informatique, donc je l'ai vraiment fait pour lui. Parce que pour lui ça fait des kilomètres une fois sur deux. » (Creusot)
- Le renforcement du lien avec les médecins, d'autant plus quand il n'y a pas de ressource sur le territoire
  - « Moi ce qui m'intéressait, c'était de rapprocher le médecin et nous. Sur une relation peut être numérique, mais de proximité plus que ce que l'on a là. » (Dijon)
  - « Le patient ne parlait pas très bien français. Et il nous retransmet pas en fait... quand il va en consultation diabétologie à l'hôpital, il nous retransmet pas les informations. Donc c'est l'occasion d'avoir les informations directement par l'application sans forcément passer par le patient et puis transmettre les photos plus facilement. » (Besançon)
  - « Moi en fait à mon niveau je ne savais pas quelle décision prendre, et sur Nevers, j'avais personne qui pouvait me dire, j'avais pas un médecin qui était vraiment apte à me dire ce qu'il fallait faire, donc avec cette distance-là, le fait d'être en communication avec le chirurgien, je trouvais que c'était vraiment intéressant parce que je pouvais lui donner l'avis que j'avais par rapport à la plaie, c'était rassurant quelque part. » (Dijon)
- L'intérêt pour l'outil de télé-médecine, et la sécurisation des données transmises
  - « Parce qu'on cherchait un système qui soit sécurisé pour envoyer nos photos et nos comptes-rendus. Et qu'on puisse joindre un médecin pour avoir des retours, et des nouveaux traitements. Nous on s'est inquiété assez tôt, on voulait quelque chose de pratique, de réalisable chez le patient. » (Besançon)



# Motifs de refus (d'après les participants)

- Peu de refus de la part des patients et des Idel
- non quantifiable ni qualifiable car circuit d'information n'a pas permis que l'URPS les recontacte comme prévu
- Parmi les principaux motifs identifiés par les enquêtés :
  - Pas d'attrait pour les nouvelles technologies
  - Rapport défavorable entre investissement dans un procédé expérimental (incertitude, temps d'apprentissage) vs bénéfice (rémunération limitée)

*« Nous on est des infirmières, on est tout le temps pressées. On enchaîne pas mal de patients. Il y avait une pochette avec plein de choses, une documentation. Moi il fallait que je crée un compte. Si vous voulez quand on voit tout ça, ça nous fait un peu peur. On se dit « Oh la la, quel va être le temps perdu ? Comment on va s'y prendre ? Est-ce que ça va marcher ? » On a d'autres programmes qu'on a des fois par des laboratoires, ça devient très vite fastidieux » (Idel, Le Creusot)*



# Les moyens mobilisés

## Rémunération des Idel

- Enjeu : reconnaissance de la profession pour un acte non prévu par la réglementation
- Rémunération non connue par Idel enquêtées, ou manque de clarté  
*« C'était compris dans notre acte de pansement de pied diabétique. On ne pouvait pas compter d'acte de télé-médecine. Ce n'était pas encore côté. » (Idel, Besançon)*
- OU procédure compliquée ou chronophage au vu de la rémunération annoncée  
*« Comme je suis infernale, en fait je ne me suis jamais fait payer les expertises. Je n'ai même pas retenu comment il fallait faire. Je sais que c'était rémunéré, mais j'ai jamais fait ma demande de financement. [Pour quelles raisons?] Parce que je n'ai pas retenu la procédure. Et qu'en fait moi je l'ai inclus dans le suivi patient. Mais vraiment, je n'ai pas retenu la procédure. » (Idel, Besançon)*
- Pour une enquêtée, cette rémunération n'est pas justifiée  
*« Ça prend pas un temps fou je pars du principe que c'est notre boulot de faire ça. On a quand même une majoration de coordination infirmier. Donc moi, le forfait de 40€ par patient je ne vais pas le réclamer. À un moment, Il faut peut-être arrêter de courir toujours après l'argent et déjà faire son boulot correctement, c'est déjà pas mal » (Idel, Dijon)*
- Pour l'URPS, difficultés liées à la facturation, de plusieurs ordres :
  - Pas accès à la liste des Idel participantes → peu de demandes de facturation
  - Pas de procédure de contrôle élaborée : *« Il aurait fallu pouvoir disposer des dates de réalisation des observations, non pas que sur déclarations des Idel mais plutôt par le GRADeS, que la technique fasse foi. On n'a mis en place aucun service d'informations entre nous. »*





# Les moyens mobilisés

## Temps infirmier consacré à l'activité de la TLE

- Les enquêté.e.s sont partagé.e.s entre 2 perceptions du travail de TLE qui reflètent aussi des fonctionnements différents au sein des cabinets infirmiers :
  - Activité déjà intégrée dans les soins

*« Au niveau du soin c'était la même chose. La prise de photos, le compte-rendu, c'était rapide. Et c'est ce qu'on fait habituellement par rapport à notre cabinet, parce que quand on fait des pansements, on a toujours un petit compte-rendu qu'on met, par rapport aux collègues, par rapport au médecin si y'a besoin, dans le dossier du patient, en fait. Donc pour nous, c'est pas plus de travail je dirais, ça rentre vraiment dans le soin. » (Idel, Dijon)*
  - Ou au contraire, demande un temps supplémentaire jugé parfois conséquent

*Cela nous prend quand même un peu de temps chez la personne, pour prendre la photo, rédiger les comptes-rendus. Mais sinon, non, il n'y a pas d'autres compétences. (Idel, Besançon)*
- Implique souvent une coordination entre les Idel du cabinet infirmier (création d'un seul compte vs soins assurés par l'une ou l'autre Idel en fonction de la programmation des tournées) pour la prise de photos et la transmission des infos pour la TLE

*« Bien prendre en compte la date prévue pour envoyer. Je vois par exemple, comme c'est ma collègue qui envoyait, si c'est moi qui devais prendre les photos, bien correspondre l'une avec l'autre et que l'autre soit libre pour envoyer. On mettait notre notation, et puis voilà, c'était ça, juste. Pour le coup, c'est simple. » (Idel, Le Creusot)*



# Moyens mobilisés

## Campagne d'information et distribution de matériel

- Décalage de temporalité entre communication grande échelle aux Idel (février 2019), et début effectif des inclusions (entre juin et septembre 2019)
  - « Nous cela nous a beaucoup gêné, puisqu'on a envoyé une communication en février. Or juin, septembre, les infirmières avaient largement eu le temps d'oublier, puisque comme elles n'étaient pas appelées sur le moment. Et puis on ne pouvait pas relancer une autre campagne, puisqu'on avait un budget. Donc ça c'était dommageable aussi pour la connaissance globale de l'expérimentation auprès des infirmières libérales. » (URPS)
- Financement et mise à disposition du matériel d'observation de la plaie à hauteur du nombre d'inclusions estimé (150) avec des problèmes de réception des colis
  - « On ne pouvait pas connaître à l'avance les cabinets infirmiers participants, puisque cela dépendait des patients à inclure. Donc on a acheté des obturateurs, imprimé les réglettes, préparé 150 enveloppes et payé 3 colis de 50 enveloppes à chaque CH partenaire. [...] Résultat des courses, on n'a jamais reçu confirmation des hôpitaux qu'ils avaient reçu les colis. Et bien après le Pr. \*\*\*\* nous a dit, entre deux lignes, qu'il n'avait jamais reçu les enveloppes. » (URPS)
- Peu d'Idel enquêtées mentionnent ces équipements



# Entrée dans l'expérimentation

## Critères et modalités d'inclusion des patients

- Patients déjà connus (« *archi-chroniques* »), dont la plaie est stable, pour permettre un suivi à distance une fois sur 2 → Au final, **difficultés à sélectionner des patients** répondant à ce profil :
  - « *Dans ce cadre bien précis il fallait sélectionner le patient, qu'il puisse remplir des critères : plaie qui n'est pas trop grave, plaie qui va cicatriser mais qui prendra un temps certain, et plaie qui n'est pas trop grave parce que dans ce cas-là on a besoin de les revoir.* » (CHU Besançon)

## Pour les infirmières

- Sollicitées par **l'hôpital le plus souvent** : le médecin ou une infirmière du service de diabétologie, **ou directement par le patient** (souvenirs imprécis)
  - « *On m'avait proposé en fait pour éviter au patient d'aller toutes les semaines, tous les 15 jours au Creusot, d'envoyer via l'application des photos et mes commentaires.* » (Idel, Le Creusot)
- **Accompagnement par** le GRADeS pour l'installation et prise en main de l'application

## Pour les centres experts

- **Un temps de prise de contact chronophage**, non anticipé → relais rapidement pris par le GRADeS



# Utilisation de l'application

## La prise en main de l'application

- Les 1eres participantes ont rencontré des **difficultés** d'installation et de **prise en main** de l'application

« Il a fallu quand même explorer le logiciel toute seule . On ne m'a pas pris à part pour m'expliquer. » (Idel, Le Creusot)
- Formation / **accompagnement du Grades** quasi systématiquement évoquée par les autres Idel (même si souvenirs imprécis) :

« La personne (d'Emosist) est venue installer l'application sur notre ordinateur. Pour que ce soit sécurisé avec notre carte CPS il me semble. Après il nous a montré comment le mettre sur le portable. Et puis il nous a montré comment l'utiliser à domicile chez le patient. » (Idel Besançon)

« Il y avait un infirmier qui m'avait appelée pour me rassurer. Moi je ne suis pas douée avec les outils informatiques. Il m'avait dit que c'était comme une application banale. Et effectivement, j'ai pas....Même moi qui ne suis pas douée j'ai vraiment pas eu de souci à l'utiliser. » (Idel, Le Creusot)
- Application globalement jugée **facile d'utilisation** par les Idel et les centres experts

« C'est extrêmement facile d'utilisation je trouve . On a accès au dossier patient, un dossier par patient. J'entre dans mon dossier, je crée un point de surveillance en rentrant la date du jour. J'ai quelques informations, techniques j'ai envie de dire, à valider : la décharge respectée, des douleurs aux soins, des douleurs spontanées, etc. C'était très intuitif et facile d'utilisation. Vous avez des cases oui/non. Vous avez un endroit pour mettre un petit commentaire un peu plus ciblé si besoin, le ressenti que nous on peut avoir sur la plaie. Et une fois que c'est parti, je sais, j'ai une petite icône qui me dit que je suis en suivi réalisé. J'ai une autre icône qui s'affiche quand j'ai un retour du diabétologue. A partir de là, je clique dessus et j'ai accès à la consigne qu'il vient de me renvoyer.. » (Idel Dijon)



# Utilisation de l'application

## Les difficultés rencontrées

- Impossibilité de renseigner plus d'un formulaire en cas de plaies multiples
- Incertitude sur l'intégration des photos dans l'application et sur l'envoi / réception des éléments de TLE
  - « Pas toujours facile à utiliser. Dans le sens où le fait de prendre une photo ne posait pas de problèmes. Mais pour l'inclure au bon endroit, ou pour savoir si cela avait été vu. Pas toujours évident pour l'après » (Idel, Le Creusot)
  - « Et parfois elles avaient des problèmes techniques, donc pour envoyer les photos... j'avais la photo d'une plaie, mais pas de l'autre. Enfin non, globalement ça a été. » (Centre expert)
- Buggs techniques lors de l'envoi des éléments de télé-expertise au médecin
  - « Le problème qui s'est passé, je crois il y a peut-être 2 semaines ou 1 mois. J'ai envoyé des infos au Dr \*\*\*\* avec des photos parce que justement la plaie s'était dégradée au niveau du tendon, et je n'ai jamais eu de retour. Donc j'avais appelé la plateforme qui m'avait dit que quand le médecin recevait l'information, donc soit c'était par mail, soit par message, qu'il allait me répondre, soit par message, par mail. Sauf que le médecin je l'ai eu ce matin. Et en fait il m'a indiqué qu'il n'avait jamais eu les infos. [...] Pourtant au moment où je l'avais envoyé, il y avait un petit message qui s'affichait. Comme quoi le dossier ou les pièces jointes, je sais plus, a bien été envoyé » (Idel, Dijon)
- Envoi tributaire de la qualité du réseau, pouvant nécessiter des adaptations (envoi depuis cabinet infirmier)



# Expertise à distance

## Modalités et principaux enseignements

- 2 modes de fonctionnement : TLE en mode exclusivement asynchrone ou avec téléconsultation quelques jours après l'envoi des éléments
- Dans les 2 cas
  - nécessite la mise en place d'un temps dédié à l'activité de télémédecine / analyse des éléments transmis, rédaction compte-rendu et consignes de soins
  - parfois Idel en retard pour envoyer les éléments de TLE, voire oubli
- TLC
  - répond à la préférence du médecin de maintenir un contact avec le patient
  - implique un temps supplémentaire
  - nécessite de bien baliser le type de consultation (oubli par certains patients)



# Expertise à distance

## Limites et points de vigilance

- **Avis globalement possible d'après les éléments transmis**

- Mais il subsiste parfois un doute lié à la qualité des photos

*« En général, il y a plusieurs photos ; la description est bonne. Il n'y a pas de problèmes de description de la plaie. En général l'infirmière donne les informations nécessaires pour qu'on sache ce qu'il en est. Cela a été vraiment très rare que je ne puisse pas mettre un avis directement. C'était toujours faisable et sans problèmes. » (Centre expert)*

*« Après nous notre difficulté c'était la qualité des photos, pour avoir une bonne interprétation de la photo. Il fallait redemander. Donc ça re décalait sur un certain nombre de jours également. Certaines sont très bien équipées, ont des téléphones nickel pour faire des photos. Et d'autres, voilà... Le zoom ne va pas se faire sur la plaie, on ne va pas forcément voir, en termes d'interprétation ce n'est pas forcément simple » (Centre expert)*

- TLE adaptée pour le suivi de **plaies évoluant positivement** et ne nécessitant pas d'intervention du diabétologue

*« La patiente était contente, car elle n'a pas eu à se déplacer à l'hôpital. Perdre une journée à aller à l'hôpital, je pense qu'au niveau de l'attente, voilà. Après bien évidemment cela rentrait dans une plaie diabétique qu'il faut aller gratter. Il faut aller jusqu'à l'os pour enlever des éclisses, ça a aussi ses limites. » (Idel, Le Creusot)*

*« Dans la plaie que j'avais, il n'y avait pas de gravité. Cela aurait été une plaie plus importante ou avec plus de difficultés, j'aurais préféré qu'il aille voir le médecin toutes les semaines. » (Idel, Le Creusot)*



# Coordination des professionnels de santé

## Renforcement, voire mise en place d'une communication

- Sentiment d'être écoutée par le médecin, considérée
  - « Quand on travaillait avec l'application, on se sentait plus entouré et écouté, et donc le patient était mieux pris en charge. Quand on avait un souci on savait qu'on pouvait leur demander tout de suite une aide ou un conseil. » Besançon
- Mode asynchrone permet d'avoir rapidement un appui du diabétologue en cas d'évolution négative ou de doute /protocole, vs expériences passées de questions restées sans réponse ou non posées
  - « Parce que du coup, ça permet aussi d'établir un peu une relation avec le praticien en face. Vu qu'on lui envoyait tous les 2 mois, on se permettait des fois de lui envoyer des petites questions un peu plus souvent. On sait que du coup il nous connaît, donc je trouve que la relation, on va plus facilement demander quand on connaît que quand on connaît pas. » (Idel, Besançon)
  - « Le premier point positif c'est la relation avec le médecin. C'est évident. Parce que quand je suis en consultation avec un de mes patients à son domicile, et que j'ai besoin d'un avis du diabétologue, techniquement prendre mon téléphone et l'appeler, je suis toujours en échec, je n'ai jamais personne. Alors que là, si vraiment il m'est arrivé une fois, dans l'expérimentation, d'avoir un doute sur une cicatrice etcetera, j'ai repris une photo, j'ai refait un suivi exceptionnel, je l'ai envoyé, et dans l'après-midi j'avais un avis. En termes de relation avec le professionnel prescripteur, c'est évident que ça améliore les choses. » (Idel, environ 10 TLE, Dijon)
  - « Parce que c'est vrai qu'avant on faisait les pansements, mais on laissait le temps passer, on attendait la prochaine consultation, pour vraiment changer, déjà peut-être notre protocole, et puis bon faire évoluer les choses. Et là, c'est vrai que maintenant, dès qu'il y a quelque chose sur une plaie diabétique qui m'interpelle, j'ai plus de facilité en fait à prendre des décisions, et puis peut-être à consulter plus rapidement l'hôpital. » (Idel, Dijon)

→ Ajustements du protocole de soins en temps réel = gain de temps pour tous et **amélioration de la prise en charge**





# Coordination des professionnels de santé

## Renforcement, voire mise en place d'une communication

- Arrêt de l'expérimentation : maintien d'une habitude de sollicitation, avec envoi de photos via canaux non sécurisés → pb de sécurisation des données patients, et de l'intégration des infos dans le dossier patient

*« Sinon, les relations avec les infirmières oui c'était... une voix, sur un nom... oui, ça rapprochait un peu les liens avec les infirmières libérales. Ceci dit, maintenant qu'on a repris notre fonctionnement habituel, on ne contacte pas plus les infirmières. On est revenus à nos échanges papiers. Alors peut-être qu'elles hésitent moins à nous envoyer des photos quand y'a un problème. Ça c'est quand même mieux à ce niveau-là. Parce que c'est vrai que pour le coup, on reçoit plus de photos en passant par des réseaux informels. Sans passer par des réseaux sécurisés.» (Centre expert)*

*« L'infirmier qui envoie une photo, qui envoie des informations, c'est toujours un peu embêtant. Et puis on a moins de traces que lorsqu'on est sur la plateforme. La plateforme, où finalement tout est enregistré, on donne un avis. L'avis on peut après le mettre dans le dossier médical du patient. Alors que là quand c'est des échanges de mail c'est plus informel. Il y a des traces dans les mails, mais c'est pas formalisé comme dans la plateforme. » (Centre expert)*



# Apports pour les Idel

## Reconnaissance de leur place dans le processus de soin

- **Valorisation de leur expérience et de leurs savoirs** concernant les plaies et les soins adaptés + prise en compte de leur avis et **possibilité de prendre des initiatives**
  - « Alors qu'avant, c'était vraiment le médecin qui donnait le protocole avec ses pansements, que lui, il souhaitait mettre. Mais sans que ce soit forcément des pansements qu'on a. parce que nous on voit vraiment l'évolution des pansements dans les soins qu'on fait, donc voilà. Là maintenant, avec la télémédecine, on peut aussi donner notre avis, dire ce qu'on pense qu'il serait bien de mettre, et essayer en fait les échantillons directement sur le patient, et voir voilà, ce que ça peut faire, sans qu'il y ait de rendez-vous chez le chirurgien ou chez le médecin. » (Idel, Dijon)
  - « ... J'avais l'impression de participer au soin ! Pas juste celle qui faisait les pansements. On demandait plus mon avis, mon expertise. Le médecin ne voyait pas le patient. Donc on était les yeux du médecin. Et je pense qu'il se souciait plus de notre ressenti. » (Idel, Le Creusot)
- Apport d'une **expertise** concernant le domicile du patient et son mode de vie
  - « Ce qui est positif, c'est qu'on dialogue avec le patient, le médecin. Parce que nous, on voit ce qui se passe chez le patient. Et donc là, c'est beaucoup plus facile pour nous de mettre un mot au médecin sur comment ça se passe au domicile. Des choses qu'on ne peut pas noter sur le cahier de transmission. Parce qu'avec l'hôtel Dieu et la podologie, on a un cahier de transmission, on explique ce qu'il faut, et nous on marque les consignes. Donc c'est pas facile de mettre que les patient ne prend pas ses chaussures, ou que c'est sale chez le patient... Vous voyez... Cela c'est compliqué ---on a un peu plus de liberté . C'est valorisant pour nous, dans le sens où il y a une confiance qui s'établit entre le médecin et le cabinet infirmier. » (Idel, Le Creusot)
- Compétences identifiées : quasi-exclusivement liées à l'usage de l'application.  
Une Idel mentionne néanmoins le caractère formatif du formulaire à renseigner :
  - « Ça permettait d'évaluer un peu plus la plaie qu'on fait comme ça tous les jours visuellement. D'évaluer un peu plus, comme je vous disais l'aspect des bords, la profondeur, la largeur, un peu plus en détail. » (Idel, Besançon)



# Apports pour le patient

- Peu de **souvenirs des rendez-vous** de télé-expertise du fait du **temps écoulé** entre l'expérimentation et les entretiens, et du petit nombre de TLE réalisées (entre 1 et 4 selon les patients)  
*« Ils ont pris des photos et ils ont tout renvoyé. Mais je me souviens plus de combien de temps ça a duré, mais c'était en 2018, début 2019. » (Patient, Le Creusot)*
- Prise de photos **intégrée à la prise en charge quotidienne** → invisibilise l'expérimentation  
*« Je suis tellement habitué que je n'ai rien vu de changé moi... » (Patient, Le Creusot)*
- Préoccupations centrées autour des plaies , la « lenteur » de cicatrisation  
*« Moi je... Ca m'a pas fait... Bon bah elle prenait la photo et puis après elle s'en allait mais moi j'ai trouvé que pour guérir mon pied c'était très long, je commençais à me poser des questions de pourquoi ça ne guérit pas. » (Patiente, Le Creusot)*



# Apports pour le patient

- La TLE permet d'espacer les rendez-vous dans les services tout en assurant un suivi régulier avec regard du médecin → **sécurisant** pour les patients et les Idel
  - « *Je me rappelle plus de ce qu'il (le médecin) m'a dit mais il a dit que ça évitait les déplacements. Au lieu de me déplacer, mettons, 2 fois et bien je me déplace qu'une fois.* » (Patiente, Besançon)
  - « *Je suis très content de ne pas y aller (à l'hôpital), j'y suis allé suffisamment !* » (Patient, Dijon)
  - « *Savoir qu'on envoie les photos, qu'il y a un suivi, ça les rassure aussi. On leur montre les photos, parce que souvent c'est sous les pieds, les patients ne voient pas à cet endroit-là. Cela permet à la personne de suivre plus facilement son état.* » (Idel Creusot)
  - « *Et puis même pour le patient, en fait, il a vraiment l'impression que le médecin il ne le voit pas toutes les semaines, ou régulièrement. Plus qu'une fois pas mois. Il a quand même l'impression que le médecin suit sa plaie à distance. Donc c'est toujours rassurant. Je ne dis pas que la présence d'une infirmière n'est pas rassurante, pas du tout. Mais vous vous doutez bien que quand c'est le médecin qui décide, c'est toujours mieux.* » (Idel Dijon)
- Avec la possibilité notamment pour les aidant.es, de **s'impliquer** (davantage)
  - « *Pour moi je me responsabilisais plus, j'étais plus appliquée dans les soins, je suivais, je regardais. J'ai toujours fait ça, enfin depuis qu'il est malade et surtout depuis que je suis en retraite j'ai beaucoup plus de temps pour m'occuper de lui. Je voyais quand ça allait quand ça n'allait pas et puis on se sentait plus soutenu, s'il y avait un problème j'avais un n° de téléphone, je pouvais appeler les infirmières ou le docteur, j'avais toujours quelqu'un pour me répondre.* » (Aidante, Besançon)



# Apports pour le patient

- Importance de la relation de confiance et de proximité avec les Idel dans la prise en charge à domicile → peut permettre au patient (ou à l'aidant) de participer au soin
  - « *Disons que l'infirmière, comme je la connais bien, comme je la vois tous les jours... C'est pas pareil qu'avec le médecin, d'ailleurs c'est pas à l'hôpital, c'est chez moi. C'est différent. Dans un hôpital c'est pas pareil. Je me sens mieux chez moi qu'à l'hôpital. L'hôpital ça fait « être malade » alors que moi et bien je ne suis pas malade, je suis diabétique mais je ne suis pas malade. » (Patiente, Besançon)*
  - « *Quand je devais prendre des photos elle me disait : « n'hésitez pas, prenez des photos, envoyez, et après dites-moi ce que... » parce que c'est vrai que le chirurgien il parlait qu'à moi, il parlait pas à elle, donc elle me demandait après ce que le chirurgien avait dit. Je lui montrais en fait le compte-rendu que j'avais sur mon portable, et puis sur ma messagerie mail, donc je lui montrais tout. Elle en fait elle voyait, elle était active aussi par rapport à la prise en charge du soin » (Idel, Dijon)*
- Néanmoins peu de patients enquêtés se sont sentis concernés
  - « *Pour le patient cela ne change rien. Parce que nous ils sont très bien suivis en diabétologie. Ils reviennent régulièrement, il y a un cahier de transmission. Pour eux il y a que la photo en plus. » (Idel, Le Creusot)*



# Impact du Covid

- Crise sanitaire sans précédent, qui a désorganisé le fonctionnement habituel et pleinement mobilisé les professionnels de santé, à l'hôpital comme en libéral
  - 2 des 3 centres experts ont totalement mis à l'arrêt l'expérimentation
    - « En fait il n'y avait plus de consultations à l'hôpital, on a continué les soins à domicile. En organisant –nous-mêmes les tournées pour ne pas mélanger les patients Covid et les patients non Covid. En fait on a fait au mieux, parce la diabétologue était Covid positive. En fait on a auto-géré avec les médecins. Un suivi par télémedecine, là, ça aurait bien. En fait, à ce moment-là, ce n'était pas la priorité.. » (Idel)
    - « J'aurais dû y penser. Mais alors ça ne m'a pas effleuré une minute. Elles m'envoyaient les photos sur ma boîte mail, et puis, on faisait de la télémedecine toute la journée, parce qu'on avait plus les moyens de voir les patients en consultation conventionnelle puisque tout était fermé. Donc c'est vrai que ça nous a un peu perturbé ce Covid, par rapport à ce protocole. » (Centre expert)
- Lourdeur de la procédure d'inclusion, inadaptée à la situation de crise
  - Le 3<sup>ème</sup> centre expert a mobilisé l'expérimentation pour répondre aux craintes des patients vis-à-vis du Covid
    - « Pendant le 1er confinement on a beaucoup utilisé la plateforme, et beaucoup plus facilement puisque c'était le moyen de voir les patients, de les suivre. Notamment ceux qui étaient réticents. Si je regarde dans ma liste, je vous ai dit qu'il y en avait 16. 18 mars, 25 mars, 31 mars, 3 avril, 10 avril. Là j'en ai déjà 5 qui ont été créés pendant le 1er confinement. Donc effectivement on a utilisé la plateforme un peu plus, parce que tout ces patients ne voulaient pas venir à l'hôpital. Ce qui était légitime, il y avait beaucoup de craintes. C'était un bon moyen d'avoir un suivi avec ces patients pour lesquels on savait que les choses étaient plus compliquées. » (Centre expert)
    - « On va parler que de cette expérimentation pendant le Covid, mais ça a permis au patient de ne pas aller en consultation pendant presque plus de 6 à 8 mois. On a permis aussi au patient d'avoir une sécurité, tout en ne mettant pas en péril la prise en charge de sa plaie. Cela c'est vraiment bénéfique pour lui. » (Idel)
- TLM déjà installée dans la pratique = favorable à la poursuite de l'expérimentation



# Pistes d'amélioration, perspectives

## Aspects organisationnels

- Identifier un « *chef d'orchestre* » pour centraliser l'information pour l'ensemble des acteurs : calendrier, suivi régulier des inclusions, retours d'expériences et ajustements si besoin
- Intégrer la réflexion sur les modalités d'évaluation dès le départ si elle est envisagée (anticiper l'identification et le recueil des indicateurs pertinents)
- Prévoir temps de coordination, d'accompagnement des Idel à la prise en main de l'outil et à la prise de photos
- Faciliter la procédure de facturation (ex : rendre accessible le formulaire sur l'application)
- Rémunération sous la forme d'un forfait :
  - Rigide / besoins réels de TLE
  - Peut induire des contraintes organisationnelles au sein des cabinets infirmiers



# Pistes d'amélioration, perspectives

## Concernant l'application

Consensus entre les professionnels interrogés sur la **nécessaire simplification** de l'utilisation de l'application

- Accompagnement à la prise en main de l'application
- Ouverture d'un compte par professionnel de santé
- Possibilité d'installer sur téléphone portable des médecins hospitaliers?
- Vérification // problèmes signalés notamment :
  - Impossibilité de renseigner le formulaire pour plusieurs plaies
  - Absence de validation des photos jointes au dossier patient
  - Confirmation de réception / lecture des éléments de TLE par le médecin destinataire

## Concernant la TLE et le partage d'informations sur les soins réalisés

- Formulaire de description de la plaie indispensable pour l'expertise
- Systématiser la réponse de l'expert, y compris en cas de maintien du protocole
- Vers un **partage d'information bilatéral** y compris soins effectués à l'hôpital





# Pistes d'amélioration, perspectives

- **Idel en demande de TLE pour d'autres pathologies**, pour les suivis post-opératoires
  - « Mais globalement pour mon activité au quotidien, c'est vraiment un plus. Et cela ne me demande pas un investissement de temps ou d'énergie extraordinairement supplémentaire. Ce qui est quand même bien. Nous on voit très bien qu'on pourrait le faire pour plein d'autres pathologies, comme la cardiologie. Pour plein d'autres encore, on pourrait faire du suivi à distance et améliorer les relations avec le prescripteur ça c'est sûr. » (Idel, Dijon)
  - « Des fois les gens, ils ont une consultation 1 mois après s'être fait opérés, et puis des fois nous entre-temps, on voit l'évolution. Et c'est très compliqué de joindre des fois l'hôpital, surtout les grands hôpitaux, pour pouvoir avancer la consultation. Donc pour ça, je pense que ça serait important : faire de la télé-médecine, en post-op, 15 jours après l'opération, et pas attendre un mois, que la personne retourne en consultation. » (Idel, Dijon)
- À l'issue de l'expérimentation (/ lien Covid aussi) : mise en place ou intensification de la transmission d'informations des Idel aux services hospitaliers, via canaux non sécurisés
  - « Le problème c'est qu'on ne sait pas si les hôpitaux ont la messagerie sécurisée, nous on l'a. Avec le médecin traitant, oui. Avec les hôpitaux on sait pas trop. Je pense que c'est ça qu'il faut développer maintenant. Parce que la sécu le développe pour tout le domicile et je pense que si on veut faire le lien avec l'hôpital il faut passer par là aussi. » (Idel, Le Creusot)
  - Nécessité d'informer les professionnels sur les possibilités techniques sécurisées de transmissions d'informations patients
  - Proposer des outils facilement intégrables dans leur routine de travail (accès facile techniquement et rapide)



# Remerciements

- À l'ensemble des professionnels des centres experts, infirmiers et infirmières libérales, URPS, GRADeS et ARS,
- Ainsi qu'aux patients

qui ont accepté de répondre à l'enquête d'évaluation.



## ORS BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ

LE MAZARIN  
5 RUE DES PERRIÈRES -21000 DIJON  
Tél. : 03 80 65 08 10  
[contact@orsbfc.org](mailto:contact@orsbfc.org)

