HAL
open science

Existe-t-il un intérêt à la mise en place d'un réseau de " plaies et cicatrisation " par télédermatologie en Polynésie française ?

Benoit Roques

To cite this version:

Benoit Roques. Existe-t-il un intérêt à la mise en place d'un réseau de " plaies et cicatrisation " par télédermatologie en Polynésie française ?. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-03242517

HAL Id: dumas-03242517

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03242517v1

Submitted on 31 May 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE MONTPELLIER-NIMES

THÈSE

Pour obtenir le titre de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Benoit ROQUES

le 20/06/2018

EXISTE-T-IL UN INTERET A LA MISE EN PLACE D'UN RESEAU DE « PLAIES ET CICATRISATION » PAR TELEDERMATOLOGIE EN POLYNESIE FRANCAISE ?

Directeur de Thèse : Dr Erwan Oehler

JURY

Présidente : Mme Isabelle Quere, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Médecine Vasculaire

Assesseurs : Mme Béatrice Folco-Lognos, Maitre de Conférences des Universités, Docteur en Médecine Générale

Mr Didier Bessis, Professeur associé de Médecine, Dermatologie et Vénérologie

Mr Erwan Oehler, Docteur en Médecine Générale

Mr Luc Téot, Praticien Hospitalier, Chirurgie Plastique et Reconstruction

Université de Montpellier
FACULTÉ de MÉDECINE
Montpellier-Nîmes

ANNEE UNIVERSITAIRE 2017 - 2018

PERSONNEL ENSEIGNANT

Professeurs Honoraires

ALLIEU Yves
ALRIC Robert
ARNAUD Bernard
ASTRUC Jacques
AUSSILLOUX Charles
AVEROUS Michel
AYRAL Guy
BAILLAT Xavier
BALDET Pierre
BALDY-MOULINIER Michel
BALMES Jean-Louis
BALMES Pierre
BANSARD Nicole
BAYLET René
BILLIARD Michel
BLARD Jean-Marie
BLAYAC Jean Pierre
BLOTMAN Francis
BONNEL François
BOUDET Charles
BOURGEOIS Jean-Marie
BRUEL Jean Michel
BUREAU Jean-Paul
BRUNEL Michel
CALLIS Albert
CANAUD Bernard
CASTELNAU Didier
CHAPTAL Paul-André
CIURANA Albert-Jean
CLOT Jacques
D'ATHIS Françoise
DEMAILLE Jacques
DESCOMPS Bernard
DIMEGLIO Alain
DU CAILAR Jacques
DUBOIS Jean Bernard DUMAS Robert
DUMAZER Romain
ECHENNE Bernard
FABRE Serge
FREREBEAU Philippe
GALIFER René Benoît
GODLEWSKI Guilhem
GRASSET Daniel
GROLLEAU-RAOUX Robert
GUILHOU Jean-Jacques
HERTAULT Jean
HUMEAU Claude
JAFFIOL Claude
JANBON Charles
JANBON François
JARRY Daniel
JOYEUX Henri
LAFFARGUE François
LALLEMANT Jean Gabriel
LAMARQUE Jean-Louis
LAPEYRIE Henri
LESBROS Daniel
LOPEZ François Michel
LORIOT Jean
LOUBATIERES Marie Madeleine
MAGNAN DE BORNIER Bernard
MARY Henri
MATHIEU-DAUDE Pierre
MEYNADIER Jean
MICHEL François-Bernard
MICHEL Henri MION Charles
MION Henri
MIRO Luis
NAVARRO Maurice
NAVRATIL Henri
OTHONIEL Jacques
PAGES Michel
PEGURET Claude
POUGET Régis
PUECH Paul
PUJOL Henri
PUJOL Rémy
RABISCHONG Pierre
RAMUZ Michel
RIEU Daniel
RIOUX Jean-Antoine
ROCHEFORT Henri
ROUANET DE VIGNE LAVIT Jean Pierre
SAINT AUBERT Bernard
SANCHO-GARNIER Hélène
SANY Jacques
SENAC Jean-Paul
SERRE Arlette
SIMON Lucien
SOLASSOL Claude
THEVENET André
VIDAL Jacques
VISIER Jean Pierre

Professeurs Emérites

ARTUS Jean-Claude
BLANC François
BOULENGER Jean-Philippe
BOURREL Gérard
BRINGER Jacques
CLAUSTRES Mireille
DAURES Jean-Pierre
DAUZAT Michel
DEDET Jean-Pierre
ELEDJAM Jean-Jacques
GUERRIER Bernard
JOURDAN Jacques MAURY Michèle
MILLAT Bertrand
MARES Pierre
MONNIER Louis
PRAT Dominique
PRATLONG Francine
PREFAUT Christian
PUJOL Rémy
ROSSI Michel
SULTAN Charles
TOUCHON Jacques
VOISIN Michel
ZANCA Michel

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

PU-PH de classe exceptionnelle

ALBAT Bernard - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

ALRIC Pierre - Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire) BACCINO Eric - Médecine légale et droit de la santé

BASTIEN Patrick - Parasitologie et mycologie

BONAFE Alain - Radiologie et imagerie médicale

CAPDEVILA Xavier - Anesthésiologie-réanimation

COMBE Bernard - Rhumatologie

COSTA Pierre - Urologie

COTTALORDA Jérôme - Chirurgie infantile

COUBES Philippe - Neurochirurgie

CRAMPETTE Louis - Oto-rhino-laryngologie

CRISTOL Jean Paul - Biochimie et biologie moléculaire

DAVY Jean Marc - Cardiologie

DE LA COUSSAYE Jean Emmanuel - Anesthésiologie-réanimation

DELAPORTE Eric - Maladies infectieuses ; maladies tropicales

DE WAZIERES Benoît - Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie DOMERGUE Jacques - Chirurgie générale

DUFFAU Hugues - Neurochirurgie

DUJOLS Pierre - Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication

ELIAOU Jean François - Immunologie

FABRE Jean Michel - Chirurgie générale

GUILLOT Bernard - Dermato-vénéréologie

HAMAMAH Samir-Biologie et Médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale HEDON Bernard-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale HERISSON Christian-Médecine physique et de réadaptation

JABER Samir-Anesthésiologie-réanimation

JEANDEL Claude-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

JONQUET Olivier-Réanimation ; médecine d'urgence

JORGENSEN Christian-Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie

KOTZKI Pierre Olivier-Biophysique et médecine nucléaire

LANDAIS Paul-Epidémiologie, Economie de la santé et Prévention LARREY Dominique-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

LEFRANT Jean-Yves-Anesthésiologie-réanimation

LE QUELLEC Alain-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie MARTY-ANE Charles - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

MAUDELONDE Thierry - Biologie cellulaire

MERCIER Jacques - Physiologie

MESSNER Patrick - Cardiologie

MOURAD Georges-Néphrologie

PELISSIER Jacques-Médecine physique et de réadaptation

RENARD Eric-Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale

REYNES Jacques-Maladies infectieuses, maladies tropicales

RIBSTEIN Jean-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

RIPART Jacques-Anesthésiologie-réanimation

ROUANET Philippe-Cancérologie ; radiothérapie

SCHVED Jean François-Hématologie ; Transfusion

TAOUREL Patrice-Radiologie et imagerie médicale

UZIEL Alain -Oto-rhino-laryngologie

VANDE PERRE Philippe-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière YCHOU Marc-Cancérologie ; radiothérapie

PU-PH de 1re classe

AGUILAR MARTINEZ Patricia-Hématologie ; transfusion

AVIGNON Antoine-Nutrition

AZRIA David -Cancérologie ; radiothérapie

BAGHDADLI Amaria-Pédopsychiatrie ; addictologie

BEREGI Jean-Paul-Radiologie et imagerie médicale

BLAIN Hubert-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie BLANC Pierre-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

BORIE Frédéric-Chirurgie digestive

BOULOT Pierre-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

CAMBONIE Gilles -Pédiatrie

CAMU William-Neurologie

CANOVAS François-Anatomie

CARTRON Guillaume-Hématologie ; transfusion

CHAMMAS Michel-Chirurgie orthopédique et traumatologique

COLSON Pascal-Anesthésiologie-réanimation

CORBEAU Pierre-Immunologie

COSTES Valérie-Anatomie et cytologie pathologiques

COURTET Philippe-Psychiatrie d'adultes ; addictologie

CYTEVAL Catherine-Radiologie et imagerie médicale

DADURE Christophe-Anesthésiologie-réanimation

DAUVILLIERS Yves-Physiologie

DE TAYRAC Renaud-Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale

DEMARIA Roland-Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

DEMOLY Pascal-Pneumologie ; addictologie

DEREURE Olivier-Dermatologie – vénéréologie

DROUPY Stéphane -Urologie

DUCROS Anne-Neurologie -

FRAPIER Jean-Marc-Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

KLOUCHE Kada-Réanimation ; médecine d'urgence

KOENIG Michel-Génétique moléculaire

LABAUGE Pierre- Neurologie

LAFFONT Isabelle-Médecine physique et de réadaptation

LAVABRE-BERTRAND Thierry-Cytologie et histologie

LECLERCQ Florence-Cardiologie

LEHMANN Sylvain-Biochimie et biologie moléculaire

LUMBROSO Serge-Biochimie et Biologie moléculaire

MARIANO-GOULART Denis-Biophysique et médecine nucléaire

MATECKI Stéfan -Physiologie

MEUNIER Laurent-Dermato-vénéréologie

MONDAIN Michel-Oto-rhino-laryngologie

MORIN Denis-Pédiatrie

NAVARRO Francis-Chirurgie générale

PAGEAUX Georges-Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

PETIT Pierre-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

PERNEY Pascal-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie PUJOL Jean Louis-Pneumologie ; addictologie

PUJOL Pascal-Biologie cellulaire

PURPER-OUAKIL Diane-Pédopsychiatrie ; addictologie

QUERE Isabelle-Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)

SOTTO Albert-Maladies infectieuses ; maladies tropicales

TOUITOU Isabelle-Génétique

TRAN Tu-Anh- Pédiatrie

VERNHET Hélène-Radiologie et imagerie médicale

PU-PH de 2ème classe

ASSENAT Éric-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

BERTHET Jean-Philippe-Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

BOURDIN Arnaud-Pneumologie ; addictologie

CANAUD Ludovic-Chirurgie vasculaire ; Médecine Vasculaire

CAPDEVIELLE Delphine-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie

CAPTIER Guillaume-Anatomie

CAYLA Guillaume-Cardiologie

CHANQUES Gérald-Anesthésiologie-réanimation

COLOMBO Pierre-Emmanuel-Cancérologie ; radiothérapie

COSTALAT Vincent-Radiologie et imagerie médicale

COULET Bertrand-Chirurgie orthopédique et traumatologique

CUVILLON Philippe-Anesthésiologie-réanimation

DAIEN Vincent-Ophtalmologie

DE VOS John-Cytologie et histologie

DORANDEU Anne-Médecine légale -

DUPEYRON Arnaud-Médecine physique et de réadaptation

FESLER Pierre-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

GARREL Renaud -Oto-rhino-laryngologie

GAUJOUX Viala Cécile-Rhumatologie

GENEVIEVE David-Génétique

GODREUIL Sylvain-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

GUILLAUME Sébastien-Urgences et Post urgences psychiatriques -

GUILPAIN Philippe-Médecine Interne, gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie GUIU Boris-Radiologie et imagerie médicale

HAYOT Maurice-Physiologie

HOUEDE Nadine-Cancérologie ; radiothérapie

JACOT William-Cancérologie ; Radiothérapie

JUNG Boris-Réanimation ; médecine d'urgence

KALFA Nicolas-Chirurgie infantile

KOUYOUMDJIAN Pascal-Chirurgie orthopédique et traumatologique

LACHAUD Laurence-Parasitologie et mycologie

LALLEMANT Benjamin-Oto-rhino-laryngologie

LAVIGNE Jean-Philippe-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

LE MOING Vincent-Maladies infectieuses ; maladies tropicales

LETOUZEY Vincent-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

LOPEZ CASTROMAN Jorge-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie

LUKAS Cédric-Rhumatologie

MAURY Philippe-Chirurgie orthopédique et traumatologique

MILLET Ingrid-Radiologie et imagerie médicale

MORANNE Olivier-Néphrologie

MOREL Jacques -Rhumatologie

NAGOT Nicolas-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication

NOCCA David-Chirurgie digestive

PANARO Fabrizio-Chirurgie générale

PARIS Françoise-Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale PASQUIE Jean-Luc-Cardiologie

PEREZ MARTIN Antonia-Physiologie

POUDEROUX Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

PRUDHOMME Michel-Anatomie

RIGAU Valérie-Anatomie et cytologie pathologiques

RIVIER François-Pédiatrie

ROGER Pascal-Anatomie et cytologie pathologiques

ROSSI Jean François-Hématologie ; transfusion

ROUBILLE François-Cardiologie

SEBBANE Mustapha-Anesthésiologie-réanimation

SEGNARBIEUX François-Neurochirurgie

SIRVENT Nicolas-Pédiatrie

SOLASSOL Jérôme-Biologie cellulaire

SULTAN Ariane-Nutrition

THOUVENOT Éric-Neurologie

THURET Rodolphe-Urologie

VENAIL Frédéric-Oto-rhino-laryngologie

VILLAIN Max-Ophtalmologie

VINCENT Denis -Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

VINCENT Thierry-Immunologie

WOJTUSCISZYN Anne-Endocrinologie-diabétologie-nutrition

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

1re classe :

COLINGE Jacques - Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes

2ème classe :

LAOUDJ CHENIVESSE Dalila - Biochimie et biologie moléculaire

VISIER Laurent - Sociologie, démographie

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - Médecine générale

1re classe :

LAMBERT Philippe

2ème classe :

AMOUYAL Michel

PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine

Générale DAVID Michel

RAMBAUD Jacques

PROFESSEUR ASSOCIE - Médecine

BESSIS Didier - Dermato-vénéréologie)

PERRIGAULT Pierre-François - Anesthésiologie-réanimation ; médecine

d'urgence ROUBERTIE Agathe – Pédiatrie

Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

MCU-PH Hors classe

CACHEUX-RATABOUL Valère-Génétique

CARRIERE Christian-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

CHARACHON Sylvie-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

FABBRO-PERAY Pascale-Epidémiologie, économie de la santé et prévention

HILLAIRE-BUYS Dominique-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ;

addictologie PELLESTOR Franck-Cytologie et histologie

PUJOL Joseph-Anatomie

RAMOS Jeanne-Anatomie et cytologie pathologiques

RICHARD Bruno-Thérapeutique ; addictologie

RISPAIL Philippe-Parasitologie et mycologie

SEGONDY Michel-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

STOEBNER Pierre -Dermato-vénéréologie

MCU-PH de 1re classe

ALLARDET-SERVENT Annick-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

BADIOU Stéphanie-Biochimie et biologie moléculaire

BOUDOUSQ Vincent-Biophysique et médecine nucléaire

BOULLE Nathalie-Biologie cellulaire

BOURGIER Céline-Cancérologie ; Radiothérapie

BRET Caroline -Hématologie biologique

COSSEE Mireille-Génétique Moléculaire

GABELLE DELOUSTAL Audrey-Neurologie

GIANSILY-BLAIZOT Muriel-Hématologie ; transfusion

GIRARDET-BESSIS Anne-Biochimie et biologie moléculaire

LAVIGNE Géraldine-Hématologie ; transfusion

LE QUINTREC Moglie-Néphrologie

MATHIEU Olivier-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

MENJOT de CHAMPFLEUR Nicolas-Neuroradiologie

MOUZAT Kévin-Biochimie et biologie moléculaire

PANABIERES Catherine-Biologie cellulaire

PHILIBERT Pascal-Biologie et médecine du développement et de la reproduction

RAVEL Christophe - Parasitologie et mycologie

SCHUSTER-BECK Iris-Physiologie

STERKERS Yvon-Parasitologie et mycologie

TUAILLON Edouard-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

YACHOUH Jacques-Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

MCU-PH de 2éme classe

BERTRAND Martin-Anatomie

BRUN Michel-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

DU THANH Aurélie-Dermato-vénéréologie

GALANAUD Jean Philippe-Médecine Vasculaire

GOUZI Farès-Physiologie

JEZIORSKI Éric-Pédiatrie

KUSTER Nils-Biochimie et biologie moléculaire

LESAGE François-Xavier-Médecine et Santé au Travail

MAKINSON Alain-Maladies infectieuses, Maladies tropicales

MURA Thibault-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication

OLIE Emilie-Psychiatrie d'adultes ; addictologie

THEVENIN-RENE Céline-Immunologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - Médecine Générale

COSTA David

FOLCO-LOGNOS Béatrice

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES - Médecine Générale

CLARY Bernard

GARCIA Marc

MILLION Elodie

PAVAGEAU Sylvain

REBOUL Marie-Catherine

SEGURET Pierre

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Maîtres de Conférences hors classe

BADIA Eric - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

Maîtres de Conférences de classe normale

BECAMEL Carine - Neurosciences

BERNEX Florence - Physiologie

CHAUMONT-DUBEL Séverine - Sciences du médicament et des autres produits

de santé CHAZAL Nathalie - Biologie cellulaire

DELABY Constance - Biochimie et biologie moléculaire

GUGLIELMI Laurence - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

HENRY Laurent - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

LADRET Véronique - Mathématiques appliquées et applications des mathématiques

LAINE Sébastien - Sciences du Médicament et autres produits de santé

LE GALLIC Lionel - Sciences du médicament et autres produits

de santé LOZZA Catherine - Sciences physico-chimiques et

technologies pharmaceutiques

MAIMOUN Laurent - Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé

MOREAUX Jérôme - Science biologiques, fondamentales et cliniques

MORITZ-GASSER Sylvie - Neurosciences

MOUTOT Gilles - Philosophie

PASSERIEUX Emilie - Physiologie

RAMIREZ Jean-Marie - Histologie

TAULAN Magali - Biologie Cellulaire

PRATICIENS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

CLAIRE DAIEN-Rhumatologie

BASTIDE Sophie-Epidémiologie, économie de la santé et prévention

FAILLIE Jean-Luc- Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

GATINOIS Vincent-Histologie, embryologie et cytogénétique

HERLIN Christian -Chirurgie plastique ; reconstructrice et esthétique ; brûlologie

HERRERO Astrid-Chirurgie générale

PANTEL Alix-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

PERS Yves-Marie-Thérapeutique, médecine d’urgence ; addictologie

PINETON DE CHAMBRUN Guillaume-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

TORRE Antoine-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

REMERCIEMENTS

A mon jury de thèse : professeur Isabelle Quere, docteur Béatrice Folco-Lognos, professeur Didier Bessis, docteur Erwan Oehler, docteur Luc Téot. Merci de nous faire l'honneur de composer mon jury de thèse et merci pour votre disponibilité.

A mon directeur de thèse : Erwan merci pour ton aide et tes conseils précieux pour la préparation de ma thèse. Grace à toi, je clôture une page de ma vie. Je te serais éternellement reconnaissant.

A mes parents qui m'ont soutenu tout au long de mes études et qui ont toujours cru en moi. Merci pour votre amour. Vous êtes des exemples pour moi. Je vous aime.

A ma doudou Naïdé qui m'apporte énormément de bonheur et d'équilibre au quotidien. Je suis avec toi le plus heureux des hommes.

A mon frère Julien qui m'a montré la voie en faisant de grandes études. En faisant ça, tu as montré à ton petit frère qu'il en était aussi capable. Si j'en suis là aujourd'hui c'est aussi grâce à toi. Merci mon frérot je t'aime !!!

A mes grands-parents : Mimoun et Bisouri qui m'ont soutenu pendant mes derniers moments de préparation à l'internat. Ces moments avec vous m'ont apporté beaucoup de bonheur.

A mes deux petit frères Paul et Mathieu, Zot sé des bel ti Moun !! Je suis fier de vous.

A Stéphanie merci pour tes encouragements et ton aide pendant mes premières années de médecine.

A Luis merci pour les vendredi prolo et les bonnes discussions

A mon oncle Nicolas : Merci pour ton aide et pour le bolide vert.

A mes potos : la team du titipiche

Léonard mon frère de bagne merci pour ton soutien pendant toutes ces années !!Ou se an bel ti macdoum !!

Mathieu merci pour ces belles années Bordelaises pour ton soutien et pour ton pas de danse légendaire.

A mes Gwada boys : Yann et Léo merci pour tous ces bons moments, les bonnes sessions, les ti punch. Zot sé des boug ki ba mwen foss la !!

A ma famille fa'amu : Eliane, Taïno, Thibault, Gaby et Mihi merci pour votre gentillesse et votre joie de vivre.

Au Docteur Chloé Trial qui m'a permis d'assister aux téléconsultations du réseau CICAT-LR. Merci pour votre aide.

A mes maitres de stage :

-Professeur Vela, merci à tout le service de néphrologie de Perpignan pour la formation et le travail d'équipe, allez l'USAP

-Tito et Héloïse de qui je garde des souvenirs magnifiques du présbitaire de Leuc. Vous êtes des exemples pour moi !!!

-Docteurs Pasche, Gatti, Darteyre, De Barthez et Yang merci pour votre formation dans le service de pédiatrie de Tahiti. Je me suis épanoui dans votre service.

-Service des urgences de Tahiti et aux infirmières du réseau plaies et cicatrisation pour votre aide au recueil des données effectué pour ce travail.

Table des matières

Introduction 19

I. Première Partie : Revue de bibliographie et exemples d'utilisation de la télédermatologie en France et ailleurs 22

1) Théorie 22

a) Télémédecine 22

b) Télédermatologie 23

c) Télédermatologie et prise en charge des plaies chroniques, résultats du réseau CICAT-LR (cicatrisation du Languedoc-Roussillon) 27

d) Télédermatologie en milieu carcéral en France 30

e) Télédermatologie et dépistage des cancers de la peau 35

2) Exemple du réseau CICAT-LR (réseau de cicatrisation du Languedoc Roussillon) 39

a) Comment fonctionne le réseau CICAT-LR ? 39

b) Exemple de téléconsultation au centre hospitalier de Montpellier. 44

3) Télémédecine en Polynésie française 47

a) Télécardiologie en Polynésie française 47

b) Service de santé des Tuamotu-Gambier 49

II. Deuxième Partie : Enquêtes, résultats et idée de mise en place d'un réseau de plaies et cicatrisation par télédermatologie en Polynésie française 52

1) Enquête d'opportunité auprès des médecins généralistes et infirmiers libéraux et de dispensaires exerçant en Polynésie française 52

a) Matériel et méthode 52

b) Résultats 53

c) Conclusion 65

d) Limites de l'étude 65

e) Force de l'étude 66

2) Enquête sur les consultations pour plaies aux urgences du CHPf 66

a) Matériel et méthode 66

b) Résultats 67

c) Conclusion 77

3) Discussion autour de la mise en place d'un réseau de prise en charge des plaies par télédermatologie en Polynésie française et comment le mettre en œuvre ? 78

a) Entretien avec le docteur Serge Ermollief, dermatologue en Polynésie française 78

b) Entretien avec le docteur Francis Spaak (médecin-chef de la subdivision Tuamotu-Gambier) 80

c) Idée de mise en place d'un réseau test d'aide à la prise en charge des plaies et cicatrisation par télédermatologie en Polynésie française 81

Conclusion 87
BIBLIOGRAPHIE 89
ANNEXES 93
Annexe 1 : Télécardiologie en Polynésie française 93
Annexe 2 : Fiche de synthèse patient explicative du service de santé des Tuamotu-Gambier 95
Annexe 3 : Exemple de protocole de prise en charge d'une grosse jambe rouge fébrile pour les agent de santé en poste isolé dans l'archipel des Tuamotu-Gambier 97
Annexe 4 : Questionnaire informatisé de l'enquête d'opportunité réalisée auprès des professionnels libéraux 100
Annexe 5 : Questionnaire Plaies aux urgences du CHPF 107
Annexe 6: Proposition de modèle de fiche d'inclusion patient à remplir par le requérant (médecin ou infirmier) 108
Annexe 7 : Exemple de fiche de consentement patient du réseau CICAT-LR 110
Annexe 8 : Exemple de fiche d'adhésion des professionnels de santé au réseau d'aide à la prise en charge des plaies par télédermatologie en Polynésie française 115
Annexe 9 : Décret d'application de la loi du pays relatif à la télémédecine en Polynésie française du 06/07/2017 116
Résumé de la thèse : 119

Liste des Figures

Figure 1 : Carte de la Polynésie française [2] 19
Figure 2: Avantages et inconvénients du *store and forward* et de la téléconsultation [11] 24
Figure 3: Type de plaies suivies par le réseau CICAT-LR [21] 28
Figure 4 : Âge des patients suivis par le réseau CICAT-LR [23] 29
Figure 5: Comorbidités des patients suivis par le réseau CICAT-LR [21] 29
Figure 6 : Déploiement de la solution informatique et évolution du nombre de demandes mensuelles au cours du temps [23] 32
Figure 7 : Sécurité et éthique dans la solution de téléexpertise au sein du CHV [23] 33
Figure 8 : Télé-expertise [23] 34
Figure 9 : Indicateur de suivi pour l'année 2015-2016 [27] 36
Figure 10 : Étude du diagramme de flux et résultats de l'étude [28] 37
Figure 11 : Proposition d'aide à la prise en charge du patient 45
Figure 12 : Descriptif et évolution de la plaie du patient 47
Figure 13 : Comment fonctionne la télécardiologie ? [29] 48
Figure 14 : Catégories socioprofessionnelles des répondants 53
Figure 15 : nombre de consultation moyen par jour 54

Figure 16 : nombre de consultation moyen pour plaies par jour……54
Figure 17 : nombre de consultation moyen pour plaies aigues par mois……..55
Figure 18 : pourcentage de plaies aigues infectées……..56
Figure 19 : types de plaies aigues et ordre de fréquence ……56
Figure 20 : nombre de consultation moyen pour plaies chroniques par mois ……..57
Figure 21 : pourcentage de plaies chroniques infectées par mois……..57
Figure 22 : types de plaies chroniques et ordre de fréquence ……58
Figure 23: pourcentage de demande d'un echo-doppler pour plaies chroniques……..58
Figure 24 : utilité d'un avis spécialisé par télémédecine pour plaies au cours du dernier mois……59
Figure 25 : Pour quels types de plaies un avis par télémédecine aurait été utile ?.....59
Figure 26 : délai de réponse par télémédecine satisfaisant……..60
Figure 27 : nombre d'hospitalisation pour plaies par mois……..61
Figure 28 : critères ayant motivé l'envoi des patients aux urgences pour plaies……62
Figure 29 : accessibilité aux avis spécialisés……62
Figure 30 : difficultés dans la prise en charge des plaies ?.....63
Figure 31 : adhésion à un réseau test de prise en charge des plaies par télédermatologie……..64
Figure 32 : accessibilité internet sur le lieu d'exercice et smart phone avec internet……..64
Figure 33 : Ile de résidence des patients adressés aux urgences du CHPF……67
Figure 34 : Pourcentage de patient ayant bénéficié d'une évacuation sanitaire……..68
Figure 35 : sexe des patients……68
Figure 36 : Age des patients……..69
Figure 37 : qui adresse les patients aux urgences ?.....69
Figure 38 : suivi des patients par un médecin traitant……70
Figure 39 : facteurs de risque cardio vasculaire des patients adressés pour plaies aux urgences….71
Figure 40: Autre facteur de retard de cicatrisation associé……..71
Figure 41 : répartition des plaies aigues et chroniques……..72
Figure 42 : localisation des plaies……..73
Figure 43 : type de complication locale des plaies……73
Figure 44 : type de plaie……74
Figure 45 : antibiothérapie avant consultation aux urgences……..75
Figure 46 : soins infirmiers au domicile……76
Figure 47 : avis de l'urgentiste sur la nécessité ou non d'hospitalisation ……76
Figure 48 : hospitalisation après avis spécialisés en plaies et cicatrisation……..77

Existe-t-il un intérêt à la mise en place d'un réseau de « plaies et cicatrisation » par télédermatologie en Polynésie française ?

Introduction

La Polynésie française est divisée en cinq subdivisions administratives réparties sur un territoire vaste comme l'Europe occidentale. En 2012, l'ensemble de ses archipels regroupait 268 207 habitants répartis entre les îles du Vent (Tahiti et Moorea) pour 75 % d'entre eux, les îles Sous-le-Vent (13 %), les Tuamotu-Gambier (6 %), les Marquises (3 %) et les Australes (3 %) [1].

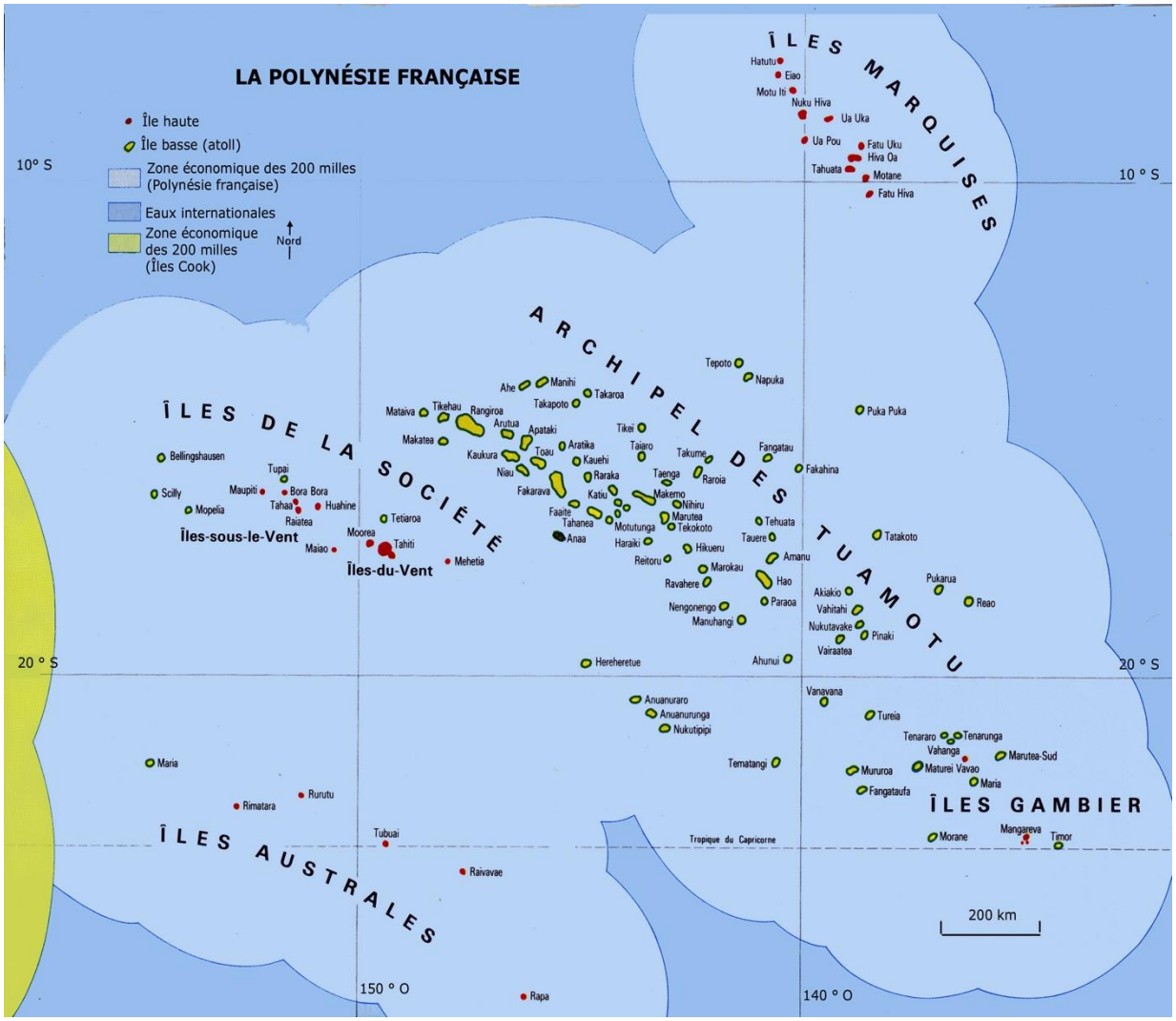


Figure 1 : Carte de la Polynésie française [2]

Depuis 1946, la Polynésie française s'est progressivement dotée d'un statut d'autonomie la faisant passer du statut de territoire d'outre-mer à celui d'un pays d'outre-mer. La Polynésie française est donc autonome en matière de santé.

L'offre de soins est globalement bonne et similaire à celle de la métropole. La couverture de protection sociale est de 98 % et la couverture sanitaire composée d'un réseau de structures publiques constituées de postes de secours, de dispensaires, de centres médicaux et d'hôpitaux, dont un hôpital de référence à Tahiti. Cependant, la géographie spécifique de la Polynésie constituée d'îles très éloignées les unes des autres, est à l'origine d'une répartition inégale des professionnels de santé sur le territoire et d'une inégalité d'accès aux soins. Cette répartition nécessite ainsi un dispositif d'évacuation sanitaire lourd et coûteux permettant un accès aux soins aux patients des îles [3].

En Polynésie française, la prise en charge des plaies et processus de cicatrisation en cabinet de médecine générale et dispensaires est difficile du fait d'un taux important de complications infectieuses, de comorbidités souvent associées, du manque d'observance et de conditions socio-économiques précaires de certains patients mais aussi d'une évolution récente dans les pratiques de cicatrisation dirigée et d'un enseignement plutôt succinct de cette discipline dans les facultés de médecine.

Les facteurs de risque cardiovasculaire comme le diabète, l'hypertension artérielle, l'obésité et le tabac sont des facteurs de retard de cicatrisation importants et à forte prévalence en Polynésie française [4-6]. D'autres facteurs de retard de cicatrisation existent en Polynésie française comme l'alcoolisme, les cancers, la consommation d'AINS et de corticoïdes due à une prévalence importante de maladies comme le rhumatisme articulaire aigu et la goutte [7].

Depuis 2012, des structures utilisant la télémédecine en Polynésie française ont vu le jour. Ces nouvelles technologies médicales de l'information et de la communication paraissent en effet très adaptées à la situation géographique du pays. Le développement de structures de « e-Santé » en plaies et cicatrisation pourrait être un moyen de réduire les inégalités d'offre de soins dans certaines régions reculées de Polynésie française.

L'objectif principal de notre thèse était de démontrer qu'il existe un intérêt à la mise en place d'un réseau d'aide à la prise en charge des plaies et cicatrisation par télédermatologie en Polynésie française.

Dans une première partie, nous aborderons le thème de la télémédecine et de la télédermatologie et verrons ces différents modes d'utilisations et son émergence en France dans les domaines des plaies chroniques, son utilisation en milieu carcérale et pour le dépistage des cancers de la peau. Puis nous présenterons le fonctionnement du réseau Cicat-LR, réseau de télémédecine d'aide à la prise en charge de plaies complexes du Languedoc-Roussillon, enfin nous nous intéresserons aux utilisations actuelles de la télémédecine en Polynésie française.

Dans une seconde partie, nous étudierons l'utilité de la mise en place d'un réseau de télédermatologie en Polynésie française par le biais de deux études :
une enquête d'opportunité auprès des infirmiers (IDE) libéraux et médecins généralistes de Polynésie française via un questionnaire informatisé ;
une enquête épidémiologique prospective quantitative et qualitative sur un échantillon des consultations pour plaies aux urgences du Centre hospitalier de Polynésie française.

Puis au travers d'entretiens avec les Drs Ermolieff, dermatologue et Spaak, médecin généraliste de la subdivision Tuamotu-Gambier, archipel de Polynésie Française à très faible densité médicale.

Enfin, nous conclurons sur l'intérêt de développer ce type de réseau et les moyens à mettre en œuvre pour sa réalisation.

I. Première Partie : Revue de bibliographie et exemples d'utilisation de la télédermatologie en France et ailleurs

1) Théorie

a) Télémédecine

La télémédecine est officiellement née en France le 19 octobre 2010 suite au décret d'application de la loi « Hôpital, Patients, Santé et Territoires (HPST) ». Ce décret (art. L. 6316-1 créé par loi n°2009-879 du 21 juillet 2009 - art. 78) définit la télémédecine comme :

> Une forme de pratique médicale à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication. Elle met en rapport, entre eux ou avec un patient, un ou plusieurs professionnels de santé, parmi lesquels figure nécessairement un professionnel médical et, le cas échéant, d'autres professionnels apportant leurs soins au patient. Elle permet d'établir un diagnostic, d'assurer, pour un patient à risque, un suivi à visée préventive ou un suivi post-thérapeutique, de requérir un avis spécialisé, de préparer une décision thérapeutique, de prescrire des produits, de prescrire ou de réaliser des prestations ou des actes, ou d'effectuer une surveillance de l'état des patients. La définition des actes de télémédecine ainsi que leurs conditions de mise en œuvre et de prise en charge financière sont fixées par décret, en tenant compte des déficiences de l'offre de soins dues à l'insularité et l'enclavement géographique.

Comme l'indique cette définition, il ne s'agit pas seulement d'un outil mais bien d'un acte médical à part entière qui doit suivre toutes les règles de ce dernier, notamment les règles déontologiques.

Relèvent de la télémédecine définie par l'article L6316-1 les actes médicaux, réalisés à distance, au moyen d'un dispositif utilisant les technologies de l'information et de la communication. Constituent des actes de télémédecine :

- la téléconsultation qui « a pour objet de permettre à un professionnel médical de donner une consultation à distance à un patient. Un professionnel de santé peut être présent auprès du patient et, le cas échéant, assister le professionnel médical au cours de la téléconsultation » ;
- la téléassistance médicale qui « a pour objet de permettre à un professionnel médical d'assister à distance un autre professionnel de santé au cours de la réalisation d'un acte » ;

- la téléexpertise « a pour objet de permettre à un professionnel médical de solliciter à distance l'avis d'un ou de plusieurs professionnels médicaux en raison de leurs formations ou de leurs compétences particulières, sur la base des informations médicales liées à la prise en charge d'un patient » ;
- la télésurveillance médicale « a pour objet de permettre à un professionnel médical d'interpréter à distance les données nécessaires au suivi médical d'un patient et, le cas échéant, de prendre des décisions relatives à la prise en charge de ce patient. L'enregistrement et la transmission des données peuvent être automatisés ou réalisés par le patient lui-même ou par un professionnel de santé » ;
- la réponse médicale qui est « apportée dans le cadre de la régulation médicale mentionnée à l'article L6311-2[1] et au troisième alinéa de l'article L6314-1 ».

b) Télédermatologie

En dermatologie, la possibilité technique de réaliser des diagnostics sur images place la télédermatologie, application dermatologique de la télémédecine, comme une innovation des pratiques professionnelles et d'organisation sans enjeu technologique majeur [8].

Les premières publications sur la télédermatologie et son mode d'utilisation datent de 1995 [9]. Une grande partie des travaux publiés en étudient l'utilité, la faisabilité et le mode opératoire dont on distingue deux modes [10] :

[1] Article L6311-2 modifié par loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 - art. 1 (VT) : « Seuls les établissements de santé peuvent être autorisés, conformément au chapitre II du titre II du livre Ier de la présente partie, à comporter une ou plusieurs unités participant au service d'aide médicale urgente, dont les missions et l'organisation sont fixées par voie réglementaire. Un centre de réception et de régulation des appels est installé dans les services d'aide médicale urgente. Ce centre peut être commun à plusieurs services concourant à l'aide médicale urgente. Le fonctionnement de ces unités et centres peut être assuré, dans des conditions fixées par décret, avec le concours de médecins d'exercice libéral. Dans le respect du secret médical, les centres de réception et de régulation des appels sont interconnectés avec les dispositifs des services de police et d'incendie et de secours. Les services d'aide médicale urgente et les services concourant à l'aide médicale urgente sont tenus d'assurer le transport des patients pris en charge dans le plus proche des établissements offrant des moyens disponibles adaptés à leur état, sous réserve du respect du libre choix. »

- mode synchrone (en temps réel) via une téléconsultation (*live and interactive teledermatology*) qui correspond à une consultation en temps réel à distance par visioconférence entre un médecin et ou infirmier, le patient et le dermatologue. Ce type de consultation permet de visualiser directement le patient et la lésion cutanée et permet au dermatologue d'effectuer un diagnostic immédiat à distance. Ce mode permet de plus à l'expert de donner des directives en temps réel aux requérants sur la prise en charge du patient. Les téléconsultations obligent les différents intervenants à se connecter simultanément et nécessite un support technique coûteux ;
- mode asynchrone (différé) via une téléexpertise (*store and forward teledermatology*) qui correspond au stockage et à l'envoi différé de photographies numériques à un expert en dermatologie qui analyse la photographie en asynchrone et donne un avis médical sur la prise en charge du patient qu'il renvoie aux requérants. Cette méthode est plus simple à réaliser car elle ne nécessite pas la présence simultanée des différents intervenants et utilise des ressources matérielles plus simples et moins couteuses.

La figure 2 résume les avantages et inconvénients de chacun de ces modes.

Store and Forward	Real-time interactive
• Image digitale • Asynchrone • Interaction nulle ou minimale entre les intervenants • Flexible dans le temps et l'espace • Consultation rapide • Informations médicales et images enregistrées avec transfert standardisé • Faible cout • Réponse différée • Haute résolution des images • Convient mieux dans la pratique quotidienne	• Visioconférence • Synchrone • Interaction directe possible entre les intervenants (MG, patient, dermatologue) • Indépendant de l'espace, temps dépendant, moins flexible. • Consultation plus longue • Plus clinique et informations médicales complétées avec le patient • Cout plus élevé et moins rentable pour les avis de courtes distances • Réponse instantanée • Faible Résolution des Images • Interfère avec le travail quotidien

Figure 2: Avantages et inconvénients du *store and forward* et de la téléconsultation [11]

En France, depuis 2013, le ministère de la santé a décidé de choisir neuf régions pilotes (Alsace, Basse et Haute-Normandie, Bourgogne, Centre, Languedoc-Roussillon, Martinique, Pays de la Loire et Picardie) pour mettre en place un réseau de télédermatologie. Le Syndicat national des dermatologues-vénérologues (SNDV) a proposé à chaque ARS, par l'intermédiaire de ses représentants régionaux, de développer la télédermatologie selon trois thèmes qui semblaient prioritaires en termes de soins aux patients et d'économie de santé [12] :

- les plaies chroniques touchant les personnes âgées ou ayant des difficultés de déplacement. Ce travail se fait en collaboration avec les personnels paramédicaux et les médecins traitants, notamment au niveau des EHPAD, permettant ainsi une meilleure prise en charge des personnes atteintes et une diminution des coûts liés aux plaies chroniques en supprimant par exemple les frais de transport ;
- les cancers de la peau, le dépistage précoce du mélanome étant un véritable enjeu de santé publique ;
- et les urgences hospitalières où les motifs de consultations dermatologiques sont fréquents.

Un bon niveau de fiabilité diagnostique est atteint par les dermatologues en utilisant à la fois l'envoi différé et en temps réel [13].

En comparaison avec la dermatologie conventionnelle, les concordances diagnostiques et de prises en charge de la télédermatologie varient selon les pathologies de 78 à 99 % (k=0,32-0,79) pour la téléconsultation et de 60 à 100 % (k=0,71-0,93) pour la téléexpertise, quel que soit l'outil utilisé [14]. Une étude brésilienne réalisée en Amazonie, dans une région à faible densité médicale et à forte prévalence de maladies infectieuses a quant à elle évalué la concordance diagnostique entre 78,2 et 83,9 % [10]. Cette concordance diagnostique entre cliniciens et télédermatologues ne peut néanmoins s'obtenir sans une bonne qualité photographique et sans l'ensemble des informations médicales des patients. En effet, plus la qualité des photographies est bonne, plus grande est la concordance entre la télédermatologie et la dermatologie conventionnelle [15].

Lorsque l'on utilise le système de télédermatologie par envoi différé, on évite environ un rendez-vous clinique sur quatre. Les téléconsultations permettent quant à elles d'éviter une visite clinique sur deux. La télédermatologie entraîne des interventions plus opportunes et

permet d'orienter plus rapidement certains patients vers le dermatologue [11]. Sur le plan économique global, les preuves actuelles sont rares mais suggèrent que la télédermatologie *store and forward* peut être rentable lorsqu'elle est utilisée comme un mécanisme de triage pour réduire les exigences de rendez-vous en présentiel. Le rapport coût-efficacité augmente lorsque les patients doivent parcourir de plus longues distances pour accéder aux services de dermatologie [16].

Le choix du mode d'utilisation de la télédermatologie dépend des structures de santé. Le plus grand nombre a opté pour l'utilisation asynchrone de la télédermatologie, moins chronophage pour les différents intervenants, moins coûteux et plus facile d'utilisation sur le plan technique. Toutefois, les téléconsultations permettent probablement d'améliorer la formation et les compétences techniques des requérants qui peuvent échanger plus facilement avec l'expert [17].

L'avis d'experts en plaies et cicatrisations par télémédecine dans la gestion des plaies chroniques améliore la cicatrisation des patients par rapport aux meilleures pratiques conventionnelles en présentiel [18]. Ces avis spécialisés par téléconsultation ou téléassistance dont bénéficient les professionnels de santé libéraux permettent d'améliorer [19-20] :

- la qualité des traitements individuels,
- l'autonomie professionnelle,
- leurs connaissances médicales,
- et de diminuer l'isolement professionnel.

Il est toutefois mentionné une charge de travail accrue pour les infirmiers ou médecins généralistes associée à la collecte de données globales sur les patients à la première consultation [19].

La télédermatologie est un service de soins de santé efficient et efficace : elle réduit le temps de déplacement et le temps d'attente des patients, évite les visites dermatologiques inutiles et améliore l'accès aux soins pour les patients mal desservis. À ce jour, les enquêtes sur les modalités de consultation en télédermatologie suggèrent que les patients, les cliniciens référents et les dermatologues sont tous très satisfaits de ce mode de consultation [15].

En France, plusieurs structures de télémédecine spécialisées en « plaies et cicatrisations » ont déjà fait la preuve de leur efficacité. Nous prendrons pour exemple le réseau CICAT-LR du Languedoc-Roussillon.

c) Télédermatologie et prise en charge des plaies chroniques, résultats du réseau CICAT-LR (cicatrisation du Languedoc-Roussillon)

Le réseau CICAT-LR fournit depuis plus de dix ans une aide aux soignants du Languedoc-Roussillon dans la prise en charge des plaies et cicatrisations par téléconsultation, téléassistance et téléexpertise. L'objectif de CICAT-LR est de permettre la diffusion de l'expertise au-delà des grands centres médicaux.

Les requérants médecins et infirmiers bénéficient de conseils spécialisés en plaies et cicatrisations par téléconsultation directe en 3G ou 4G ou indirecte par l'envoi asynchrone de photographies sur un serveur sécurisé associé à un appel téléphonique.

L'envoi de photographies par les requérants est sécurisé par l'application Smartphone Domoplaie® qui génère un code d'envoi unique par téléconsultation aux médecins ou infirmiers[2] experts.

Les données du réseau CICAT-LR ont été examinées (5795 patients entre janvier 2005 et octobre 2015) puis l'efficacité clinique et les résultats médico-économiques ont été analysés [21]. Dans l'ensemble, le réseau CICAT-LR a réalisé des consultations pour 9208 plaies chez 5795 patients pendant la période d'étude de dix ans. Dans la plupart des cas, les patients ont été traités à la maison sans transport vers les centres hospitaliers. Les experts en plaie du CICAT-LR ont modifié le traitement de la plaie dans 64 % des visites initiales.

Les principaux types de plaies pour lesquelles le réseau CICAT-LR a donné un avis diagnostic et/ou de prise en charge étaient principalement des ulcères de pression (44 %), des

[2] Les infirmiers experts du réseau CICAT-LR ont suivi une formation et sont validés dans le cadre de l'article 51 par le biais d'un protocole de coopération validé par l'HAS le 09/07/2014 : « Évaluation et suivi de plaies complexes et/ou à retard de cicatrisation par un infirmier expert en plaies et cicatrisation dans le cadre d'un réseau pouvant fonctionner en télémédecine ».

ulcères de jambe (24 %), des lésions traumatiques (10 %) et des ulcères de pieds diabétiques (8 %) comme indiqué sur la figure 3.

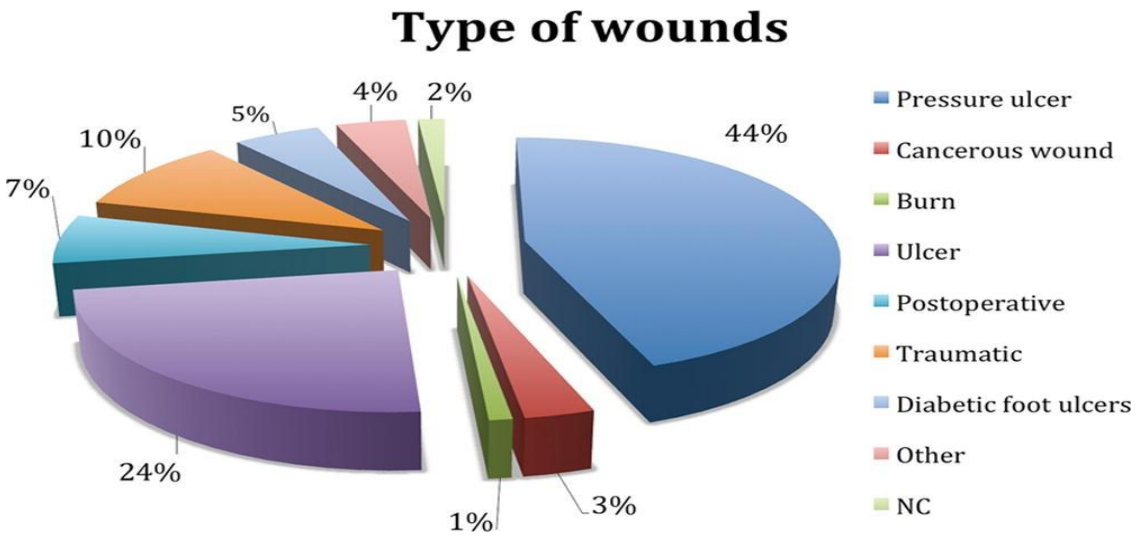


Figure 3: Type de plaies suivies par le réseau CICAT-LR [21]

L'implication du réseau CICAT-LR a permis d'améliorer ou guérir 75 % des lésions prises en charge, de réduire de 72 % le nombre d'hospitalisations et de 56 % le nombre de transferts aux centres hospitaliers. La durée moyenne de suivi par CICAT-LR était de 76 jours.

L'âge moyen des patients était de 89 ans et les patients étaient dans la grande majorité âgés de plus de 60 ans (figure 4). Le sex-ratio était globalement équilibré (48,5 % d'hommes et 51,5 % de femmes).

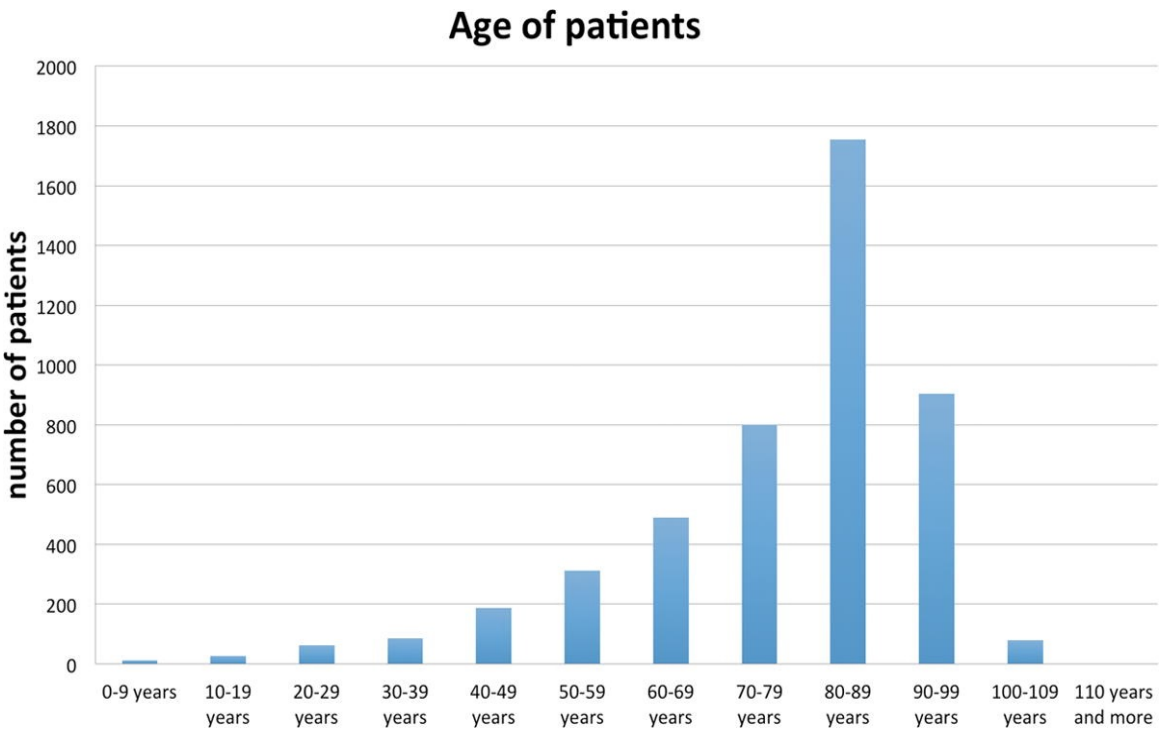


Figure 4 : Âge des patients suivis par le réseau CICAT-LR [23]

Les patients présentaient de multiples comorbidités, essentiellement des pathologies artérielles et veineuses et des déficiences neurologiques. Les autres comorbidités rencontrées étaient le diabète, le mauvais état nutritionnel, le cancer, les traumatismes, une période post-opératoire, les brûlures et les patients en soins palliatifs (figure 5).

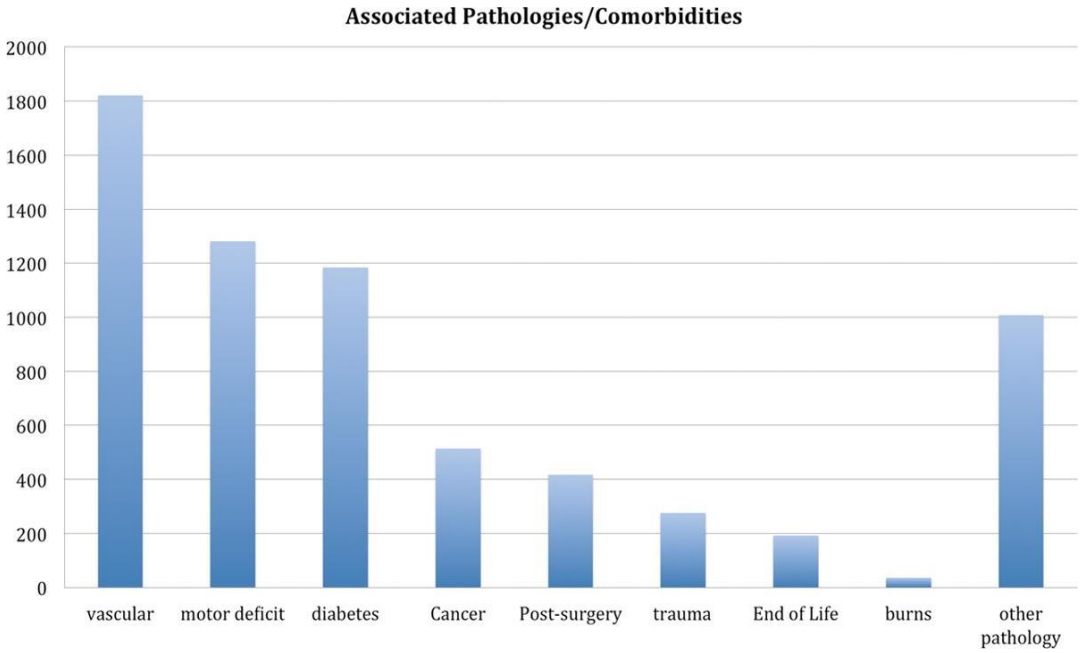


Figure 5 : Comorbidités des patients suivis par le réseau CICAT-LR [21]

Les infirmiers à domicile ont respecté la stratégie proposée par le CICAT-LR dans environ 75 % des cas ; dans les cas où la procédure n'était pas respectée, la raison évoquée était un manque de compréhension des consignes ou l'indisponibilité du matériel de soin des plaies. Soixante-cinq pour cent (n=540) des patients ont nécessité un débridement des plaies à la maison, soit directement par l'infirmier expert, soit par l'infirmier local guidé par l'expert, par l'enseignement visuel par télémédecine. Onze pour cent (n=145) des patients ont été hospitalisés pour des interventions chirurgicales.

Un questionnaire téléphonique a été rempli en 2007 par des médecins généralistes qui ont régulièrement utilisé le CICAT-LR. Quarante-sept médecins généralistes ont répondu aux questions concernant la prévention des hospitalisations : 67 % ont indiqué que les hospitalisations imprévues pouvaient être évitées avec l'utilisation du CICAT-LR, 86,9 % ont pensé que le CICAT-LR avait diminué la durée du séjour hospitalier et 83,1 % ont déclaré avoir reçu des informations complètes sur la façon de gérer et de suivre les blessures spécifiques au patient.

Depuis sa création, CICAT-LR a noté une demande croissante d'assistance de la part de professionnels non spécialisés dans la cicatrisation confrontés à des plaies complexes. Il existe cependant plusieurs limitations et obstacles à l'application de la télémédecine, notamment le diagnostic excessif, la dépendance à l'égard d'un système de télécommunication fonctionnel et divers aspects juridiques.

d) Télédermatologie en milieu carcéral en France

La maison d'arrêt de Fresnes est l'un des plus gros centres pénitenciers de France hébergeant environ 2300 détenus. En raison de l'impossibilité d'avoir des consultations dermatologiques sur place, une convention de télédermatologie a été signée en 2008 entre l'hôpital du Kremlin-Bicêtre dont dépend l'unité de consultation et de soins ambulatoires (UCSA) de Fresnes et l'hôpital Saint-Louis pour obtenir des avis dermatologiques à distance.

Toutes les consultations de télédermatologie de septembre 2010 à septembre 2013 ont été analysées [22]. Les avis demandés par les médecins de l'UCSA comportaient les photos des lésions, les antécédents des patients et l'histoire de la maladie ; les données étudiées étaient le

sexe, l'âge, le phototype, les antécédents médicaux, les diagnostics, les bilans demandés et les traitement reçus. Les demandes étaient envoyées par e-mail sur le réseau intranet sécurisé de l'AP-HP. Les patients avaient toujours au préalable donné leur autorisation pour être photographiés et que ces photos soient transmises pour obtenir une expertise à distance. Les réponses étaient données dans un délai maximum de cinq jours ouvrables.

Dans cette étude, 500 consultations de téléexpertise ont été réalisées. Parmi elles, 47 ont permis de donner un traitement adapté aux résultats des examens complémentaires, 11 ont permis de revoir le patient dans le cadre d'un suivi de traitement et 13 ont été réalisées à la demande du médecin interniste en raison de l'échec d'un traitement ou d'une rechute de la maladie. Les autres cas de téléexpertises n'ont pas été précisés car le diagnostic a probablement pu être posé et ne nécessitait pas d'examens complémentaires avec mise en place d'un traitement sans nécessité de suivi.

Les caractéristiques épidémiologiques des patients montraient que 94,1 % étaient de sexe masculin avec une moyenne d'âge de 34 ans, les phototypes VI et IV étaient majoritaires (30,6 % et 28,6 % respectivement).

Les dermatoses diagnostiquées étaient le plus souvent bénignes et variées : infections (20,2 %), surveillance de *naevi* (11,5 %), condylomes génitaux (10 %), eczéma (8,5 %), acné (8,1 %) et psoriasis (4,2 %). Deux cas (lupus et carcinome basocellulaire) ont nécessité une extraction pénitentiaire pour prise en charge. Des traitements tels que le méthotrexate et l'isotrétinoïne ont pu être débutés et suivis à distance.

Cette étude a permis de mieux connaître les pathologies dermatologiques en milieu carcéral mais également de diminuer le coût élevé d'extraction de détenus (800 euros) nécessaire à la réalisation d'une consultation classique.

Une autre étude utilisant la télédermatologie sous la forme de téléexpertise a été déployée entre un centre expert de dermatologie du centre hospitalier Victor Dupouy d'Argenteuil et toutes les structures médicales rattachées au centre hospitalier André-Mignot de Versailles (CHV) soit deux unités sanitaires de centre pénitentiaire (USCA), les services traditionnels et les Urgences [23]. En 26 mois (de novembre 2013 à décembre 2015), 347 requêtes ont été déposées, 231 par les centres pénitentiaires et 116 par le CHV (figure 6).

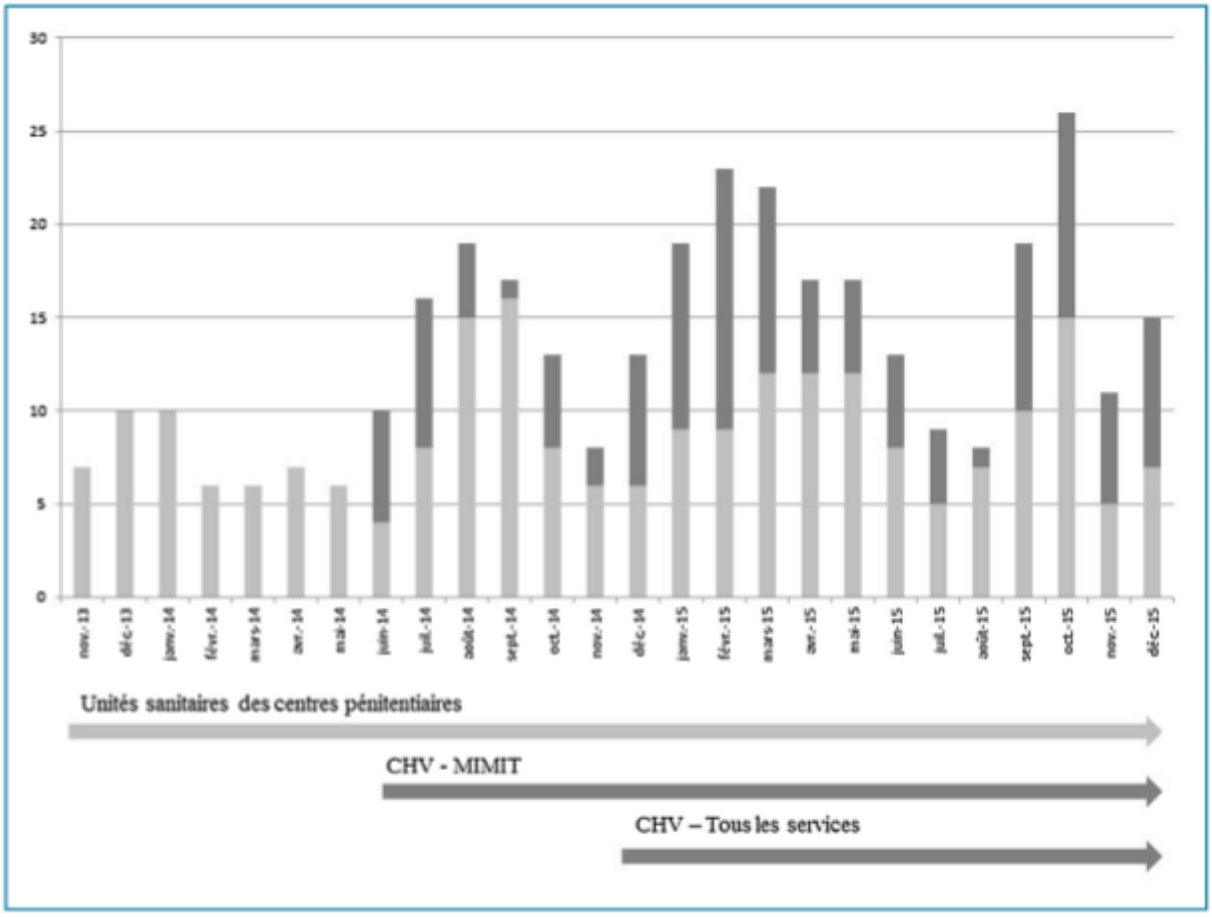


Figure 6 : Déploiement de la solution informatique et évolution du nombre de demandes mensuelles au cours du temps [23]

CHV : centre hospitalier André-Mignot de Versailles – MIMIT : médecine interne, maladies infectieuses et tropicales

Aucun refus de patient d'utiliser la téléexpertise n'a été exprimé. La qualité des informations et photographies était considérée comme bonne ou excellente dans plus de 95 % des cas et la réponse était donnée dans les 3 heures dans plus de 50 % des cas et dans tous les cas dans les 24 heures. La plateforme logicielle de télémédecine « WebDCR » a été utilisé pour les demandes d'avis télédermatologiques. Il s'agissait d'une plateforme dédiée, sécurisée et déclarée à la CNIL. Le consentement du patient était recueilli avant chaque avis par le demandeur. Les données de sécurité et les aspects éthiques sont détaillés dans la figure 7.

Tableau 1 Sécurité et éthique dans la solution de télé-expertise au sein du centre hospitalier Victor-Dupouy—Argenteuil.
Sécurité informatique de niveau télémédecine Déclaration CNIL Signature de consentement par le patient Possibilité de demander des informations complémentaires (écrites ou photos) Phrase introductive pour toutes les réponses : « Compte-tenu des informations et des documents disponibles, le compte-rendu suivant est proposé : » Cotation de la qualité des photos + information (1 à 4) Classement des diagnostics en « diagnostic » (certain) ou « hypothèse diagnostique » (si doute) Rendu de l'expertise en format PDF (classement informatique/papier)

Figure 7 : Sécurité et éthique dans la solution de téléexpertise au sein du CHV [23]

Une requête pouvait être déposée dans les centres pénitentiaires où les détenus ne pouvaient consulter en externe à court ou moyen terme. Pour les patients hospitalisés au CHV, la téléexpertise devait être réservée aux demandes concernant quatre grands groupes de dermatoses :

- dermatoses sévères aiguës (toxidermies ou infections avec critère de gravité)
- dermatoses non contrôlées pouvant justifier d'une prise en charge hospitalière
- dermatoses néonatales préoccupantes
- pathologies chroniques pour lesquelles l'expertise dermatologique pouvait aider au diagnostic (maladies auto-inflammatoires par exemple)

Une fois la demande déposée (dossier médical et photos), un courriel était automatiquement adressé au centre expert dont la réponse était automatiquement adressée par courriel aux demandeurs. La réponse de téléexpertise était rendue sous la forme d'un fichier « pdf » en trois volets : demande, expertise et photographies permettant de classer le dossier soit dans un dossier papier soit dans un dossier numérique. Si les photographies étaient de qualité insuffisante ou si les informations méritaient des précisions, une demande d'information complémentaire pouvait être adressée par l'expert. Des formations ont été proposées aux demandeurs et il leur avait été remis des recommandations américaines quant à la bonne pratique de la télédermatologie.

L'acte de télédermatologie dans les centres pénitentiaires était rémunéré pour le centre expert sur la base d'un C2 (46 euros), coût validé dans le cadre du projet « télédermatologie-

santé détenus ». La rémunération demandée pour l'activité d'expertise pour tous les services traditionnels du CHV était celle d'une vacation hebdomadaire.

Les patients de cette étude avaient un âge médian de 29 ans, majoritairement de sexe masculin (78,4 %) et la médiane d'évolution de leur pathologie était de 42 jours. Un diagnostic certain était posé pour 38,7 % des demandes et des hypothèses émises dans les cas restants. L'avis menait à des demandes d'examens dans la moitié des cas et un traitement était proposé dans 82 % des cas. Un avis dermatologique complémentaire était rarement nécessaire : 30 ont été proposés sous la forme d'une consultation (n=25, 7,3 %) ou d'une hospitalisation en dermatologie (n=5, 1,5 %) (figure 8).

Tableau 4 Télé-expertise.

		Centres pénitentiaires				Centre Hospitalier André Mignot de Versailles				
	Tous les patients (*n* = 347)	Tous (*n* = 231)	Pour hommes (*n* = 205)	Pour femmes (*n* = 26)	*p*	Tous (*n* = 116)	MIMIT (*n* = 51)	Pédiatrie (*n* = 47)	*p*	*p*
Délai réponse (h)	2,9 (0,2–335,9)	2,9 (0,2–168,7)	2,9 (0,2–119,2)	3,2 (0,3–168,7)	NS	2,8 (0,2–335,9)	6,2 (0,5–335,9)	1,7 (0,2–31,7)	0,03	NS
Diagnostic, n (%)										
Certain	123 (38,7)	73 (36,5)	73 (40,1)	0 (0)	0,0007	50 (42,4)	23 (45,1)	17 (36,2)	NS	NS
Hypothèses	195 (61,3)	127 (63,5)	109 (59,9)	18 (100)		68 (57,6)	28 (54,1)	30 (63,8)		
Demande d'examens, *n* (%)	171 (49,7)	100 (44,2)	89 (44,5)	11 (42,3)	NS	71 (60,2)	40 (78,4)	21 (44,7)	0,004	0,002
Proposition de traitement, *n* (%)	276 (80,2)	189 (83,6)	170 (85,0)	19 (73,1)	NS	87 (73,7)	38 (74,1)	31 (66,0)	NS	NS
Avis dermatologique, n (%)										
Consultation dermatologique	25 (7,3)	25	22	3		0	0	0		
Hospitalisation dermatologique	5 (1,5)	5	5	0		0	0	0		

Les résultats sont donnés en effectif (%) ; MIMIT : médecine interne, maladies infectieuses et tropicales.

Figure 8 : Télé-expertise [23]

Expérience de Montpellier

Une thèse récente de Médecine générale a évalué de façon prospective la concordance diagnostic entre dermatologue et télédermatologue via téléexpertise dans la Maison d'Arrêt pour hommes de Villeneuve-les-Maguelone. Le médecin généraliste remplissait une fiche information patient, réalisait la photographie de la lésion, puis l'envoyait sur le courriel du téléexpert. Le dermatologue présent à la prison donnait son diagnostic après examen. Le critère de jugement principal était le taux de concordance diagnostique observé entre le

dermatologue et le télédermatologue. Un des critères de jugement secondaire était le taux de concordance entre les prises en charge.

102 patients ont été inclus. Le taux de concordance diagnostique entre le dermatologue et le télédermatologue était égal à 79,40%. Dans 81,5% des cas, les détenus n'avaient pas de perte de chance concernant leur prise en charge.

La concordance diagnostique est discrètement inférieure à celles de la littérature mais néanmoins positive dans 79,40% des cas. Les limites justifiant cette infériorité sont perfectibles. La télédermatologie pour les détenus pendant une consultation de médecine générale permettrait une prise en charge optimale avec réduction des coûts de déplacements, sous-réserve d'un cadre juridique et d'une tarification clairement définie. [24]

e) Télédermatologie et dépistage des cancers de la peau

Une méta-analyse d'études comparant la fiabilité diagnostique des consultations en direct par rapport à la télédermatologie pour le diagnostic de cancer de la peau a été publiée en 2017 [25]. Les critères d'évaluation des 21 études de cette méta-analyse portaient sur l'exactitude et la concordance diagnostiques, les délais d'attente, le délai de diagnostic, les facilitateurs et obstacles à la mise en œuvre ; la plupart des études sur la précision et la concordance diagnostiques avaient cependant pour certaines des limites méthodologiques significatives. Pour le diagnostic du cancer de la peau, la précision diagnostique (définie comme un accord avec l'histopathologie des lésions biopsiées ou le diagnostic clinique pour les lésions non biopsiées) était plus élevée pour la consultation de dermatologie (67 à 85 % de concordance avec la norme de référence, Cohen κ=0,90) que pour la télédermatologie (51 à 85 % de concordance avec la norme de référence, κ=0,41-0,63). Un des avantages décrits de la télédermatologie était la réduction de l'attente permettant une évaluation et un traitement plus précoces. Les patients déclaraient une grande satisfaction et étaient disposés à payer pour accéder à ces services.

Expérience en Picardie

En 2015, la région Picardie a mis en place un projet de téléexpertise en dermatologie pour la détection des tumeurs [26]. Un maillage cohérent de la région a été assuré lors du déploiement : entre novembre 2015 et mai 2016, 11 dermatologues libéraux et 84 médecins généralistes ont été formés à l'usage de la téléexpertise.

Après sept mois d'expérimentation, les résultats de ce projet sont les suivants :

- cent-quatre avis de téléexpertise ont été rendus avec une montée en charge progressive et une stabilisation autour de quarante avis par mois ;
- il ressort de ce mode de fonctionnement une optimisation de la prise en charge qui se caractérise par trois éléments :
    - un accès aux soins facilité : le délai moyen d'obtention d'un avis était de 3,8 jours et 70 % des avis étaient rendus en moins de 48 heures contre 38 jours pour une consultation dermatologique en France [27] ;
    - une pertinence de l'action eu égard aux diagnostics établis : après téléexpertise, sur 20 patients ayant nécessité une consultation en vis-à-vis, cinq lésions malignes et trois lésions précancéreuses ont été diagnostiquées ;
    - une optimisation de la coordination entre les acteurs puisque l'on constate des collaborations et des effets d'apprentissage.

Cette expérience permet donc de confirmer l'intérêt de la téléexpertise pour la détection de tumeurs. Outil pédagogique, de communication et de tri, la téléexpertise semble s'intégrer à la pratique des médecins libéraux, à la condition de pouvoir ajuster le dispositif aux attentes et aux contraintes des parties prenantes.

Expérience de la Corse

L'objet de cette étude était d'évaluer l'efficacité et la pertinence de la prise en charge par la télémédecine, au moyen de la téléexpertise de type *store and forward*, des plaies chroniques et tumeurs cutanées en cabinet médical de ville. De mars 2015 à mars 2016, 42

médecins généralistes et six dermatologues experts ont été recrutés, 20 indicateurs étaient renseignés (figure 9), permettant à 130 patients de bénéficier d'une téléexpertise. Un grand nombre de demandes émanait de Haute-Corse, département le plus déficitaire en dermatologues. Quinze cancers, essentiellement des carcinomes basocellulaires, ont été confirmés et 18 téléexpertises pour des plaies chroniques ont été réalisées permettant la guérison complète de quatre d'entre elles. Au total, 10 665 kilomètres ont été évités aux patients, permettant une économie en terme de trajets et transport sanitaires. Il a toutefois été mentionné des problèmes liés à la maîtrise de l'outil informatique et à sa performance propre, la complexité du recueil des données et la motivation des acteurs.

Tableau 1 Indicateurs de suivi pour l'année 2015–2016.
Monitoring indicators for the year 2015–2016.

Nombre total patients	130
Nombre de demandes pour tumeurs	116
Nombre supposé de cancers dépistés (en %)	44 %
Nombre supposé de cancers	34
Nombre de cancers confirmés	15
Nombre de demande de plaies en télé-expertise	18
Nombre de patients suivis pour des plaies chroniques	10
Nombres de plaies chroniques bénéficiant d'une prise en charge améliorées par la télé-expertise	9
Proportion de plaies chroniques ayant guéri (% sur nombre total de plaie)	40 %
Durée totale de cicatrisation pour les plaies chroniques suivies en télé-expertise (en jours)	110 j
Nombre de cicatrisation de plaies chroniques suivies en télé-expertise	4
Durée moyenne de cicatrisation pour les plaies chroniques suivies en télé-expertise (en jours)	28 j
Nombre de km évités au patient	10 665
Nombre total de déplacements si pas de télé-expertise	268
Nombre total de déplacements NON évités aux patients	90
Nombre total de déplacements évités aux patients	178
Nombre total de demandes de télé-expertises	134
Nombre de patients dépendants d'un tiers pour leurs déplacements	35
Nombre de télé-expertise ayant bénéficié à des patients dépendants d'un tiers pour leurs déplacements (% des télé-expertises)	27 %
Nombre de télé-expertise ayant bénéficié à des patients vivants à plus de 25 km d'un dermatologue	84

Figure 9 : Indicateur de suivi pour l'année 2015-2016 [28]

Cette étude a ainsi montré un bilan positif au bout d'un an, permettant de poursuivre l'expérimentation au vu des résultats obtenus permettant une meilleure prise en charge des patients avec un accès aux soins plus rapide, une diminution des transports sanitaires et surtout une montée en puissance de l'expertise des médecins généralistes [28].

Expérience de la Suisse

Une étude suisse de dépistage du cancer de la peau a été réalisée par télédermatologie au moyen d'un téléphone mobile (iphone 5®) ou iPod®, associé ou non à un dermatoscope. Les participants pouvaient se rendre sans rendez-vous au département de dermatologie de l'hôpital de Zurich en mai 2013. À la réception, chaque patient recevait un numéro de salle d'examen par ordre d'apparition. Dans 8 des 18 salles, personnel et équipement

photographique étaient présents et les participants pouvaient être inclus dans l'étude. L'examen clinique était réalisé par les internes de dermatologie assistés par un médecin-chef pour les diagnostics incertains. Les informations médicales telles que l'âge, le sexe, les antécédents familiaux de cancer de la peau et le type de peau selon Fitzpatrick étaient obligatoirement renseignés. Les lésion suspectes étaient biopsiées ou enlevées immédiatement ou quelques jours après lors d'une deuxième consultation ; les lésions bénignes étaient exclues de l'étude. Les photos étaient réalisées par les internes de l'hôpital formés à la réalisation de photos de bonne qualité. Une série de trois photos était exigée pour chaque patient : une montrant la lésion, une à 10 cm permettant de visualiser les berges et la peau environnante et une faite lors de l'examen dermatoscopique (handyscope®) permettant d'augmenter l'image (x20). Les lésions cutanées des patients ayant donné leur consentement et ayant bénéficié d'une photographie macroscopique et microscopique étaient inclues dans l'étude.

Toutes les images étaient enregistrées sur un disque dur puis analysées par un télédermatologue expérimenté en deux groupes de photos (l'un sans dermatoscope et l'autre avec dermatoscope, à un mois d'intervalle) et les données cliniques étaient associées à l'analyse. Le télédermatologue devait dans un premier temps évaluer si la qualité des images était suffisante au dépistage du cancer de la peau et dans un second temps donner un avis sur la prise en charge ultérieure : aucun suivi nécessaire, évaluation clinique requise, exérèse directe ou biopsie (figure 10).

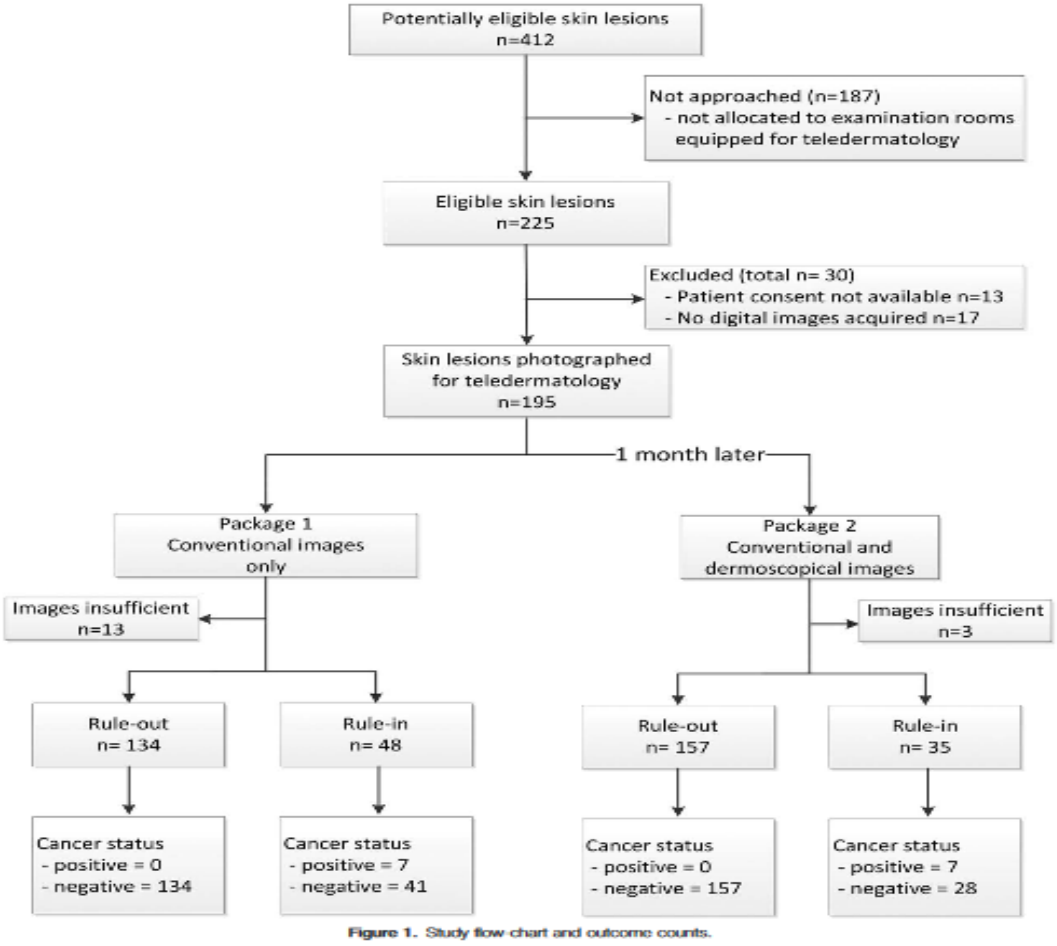


Figure 10 : Étude du diagramme de flux et résultats de l'étude [29]

Dans cette étude, la télédermatologie mobile a détecté tous les cas de cancer de la peau dans une population à faible prévalence et a diminué la nécessité d'examens complémentaires dans 3 cas sur 4. En plus des images conventionnelles la dermatoscopie a augmenté la spécificité du dépistage en éliminant correctement quatre lésions cutanées sur cinq. Enfin, la télédermatoscopie mobile a également amélioré la qualité des photographies pour le dépistage par rapport à la télédermatologie mobile conventionnelle [29].

2) *Exemple du réseau CICAT-LR (réseau de cicatrisation du Languedoc Roussillon)*

a) Comment fonctionne le réseau CICAT-LR ?

Le « *call center* »

Toute les demandes d'avis sont centralisées par un point d'entrée unique appelé « *call center* » par téléphone (0467332222) ou par mail (contact@cicat-lr.org).

Lors de l'appel, la demande est formalisée et précisée selon les critères d'inclusion[3] d'exclusion[4] et d'urgence[5] et aboutira :

- à une demande d'expertise en plaies et cicatrisations soit pour l'inclusion d'un patient, soit pour le suivi d'un patient déjà pris en charge par le réseau par téléconsultation ou consultation en présentiel (à l'hôpital de secteur ou au domicile du patient) ;
- à une orientation vers la personne ou la structure qui pourra répondre à la demande :
  - coordination médicale ou infirmière

---

[3] Critères d'inclusion :

- demande faite exclusivement par l'équipe soignante (binôme requérant : médecin, infirmier)
- patient sans limite d'âge porteur d'une plaie simple ou complexe
- signature par le binôme requérant de la convention de collaboration avec le réseau
- informations sur l'intervention du réseau et son fonctionnement donné au patient
- consentement recueillis par le binôme requérant
- patient résidant sur une zone géographique selon les critères définis par l'ARS

[4] Critères d'exclusion :

- critères d'urgence vitale ou fonctionnelle
- absence de médecin traitant ou d'infirmer de première ligne
- refus d'un des membres de l'équipe de premier recours ou du spécialiste en charge de la plaie
- refus du patient (d'être inclus dans le réseau ou de la télémédecine), pas de signature du consentement
- rupture de collaboration (convention)
- patient en dehors des critères géographiques

[5] Critères d'urgence signalés à l'infirmier coordonnateur et/ou au médecin coordonnateur d'astreinte :

- surinfection avec signes locaux ou généraux associés
- ischémie aiguë ou critique
- hémorragie
- complications post-chirurgicales, post-détersion
- complications liés à une technique innovante (TPN par exemple)
- complications liées à une contention
- réaction allergique
- dégradation d'une plaie du pied diabétique

- centre de cicatrisation
- médecin traitant ou spécialiste
- administration
- soutien informatique ou télémédecine

La fiche de demande permet de prendre toutes les informations indispensables à la création du dossier-patient et à l'organisation d'un rendez-vous :

- l'identité du patient (nom, prénom, date de naissance, adresse)
- les contacts qui le prennent en charge (nom, prénom, téléphone/mail et/ou fax, numéro Adeli/RPPS) afin de transmettre la convention de télémédecine, le consentement du patient et d'engendrer la création d'identifiants d'accès à la plateforme de données sécurisée
- les moyens de télémédecine qui seront utilisés par l'envoi d'une note d'information sur le réseau ainsi que pour l'utilisation de l'application smartphone domoplaie®
- les informations sur le type de plaie et le contexte (antécédents, traitements, comptes-rendus d'examens, …), ces informations étant demandées en format numérisé qui seront insérées dans le dossier-patient pour être archivées.

Un rendez-vous est alors positionné sur un agenda partagé avec les experts selon :

- le type de plaies et le contexte
- les disponibilités de l'expert
- les disponibilités du requérant
- le secteur géographique (facilitant la coordination territoriale)
- les outils de télémédecine utilisés par le requérant

❖ **Fonctionnement en présentiel**

Il s'agit du déplacement physique des experts du réseau sur le lieu de vie (domicile, EHPAD, …) ou la structure (clinique, SSR, CH, …) où est hospitalisé le patient. Cette consultation de deuxième ligne en présence d'au moins un soignant de premiers recours donnera lieu à un plan d'aide à la prise en charge au même titre qu'une téléconsultation, après validation médicale si l'intervention a été faite par un infirmier expert. Ce type de fonctionnement reste exceptionnel et ne sera proposé que dans le cadre de critères validés par

un expert s'il s'agit d'un suivi ou par l'équipe de coordination s'il s'agit d'une inclusion. Le lieu de vie du patient doit être dans un rayon géographique de 30 km de l'un des experts.

❖ **Fonctionnement en télémédecine**

Il s'agit d'un acte de téléconsultation, de téléassistance ou de téléexpertise.

➢ Téléconsultation ou téléassistance programmée (inclusion ou suivi)

En pratique, pour Domoplaies®, il s'agit d'un rendez-vous en synchrone pour lequel le requérant est auprès du patient au moment du soin. À l'inclusion, le rendez-vous est réalisé en visioconférence et nécessite la connexion simultanée des différents intervenants. Le requérant utilise l'application sécurisée Domoplaies® (via smartphone, tablette ou matériel de télémédecine) pour se mettre en lien avec l'expert. Les téléconsultations sont réalisées par les experts (médecins, IDE) dans une salle informatique de l'hôpital de secteur. Certaines infirmières peuvent donner des avis depuis leur poste informatique au domicile.

- **Rôle du requérant**

- Pour une inclusion :
  - se connecte à l'heure du rendez-vous en attendant l'invitation de l'expert
  - échange avec l'expert sur la situation du patient, la plaie, le protocole local
  - transmet des photos de la plaie ou des documents médicaux grâce à l'outil sécurisé
- Pour un suivi :
  - envoie des photos sécurisées avant le rendez-vous si le code de plaies (un code de plaies par patient et par requérant généré pour chaque visite et valable cinq jours uniquement) lui a été donné lors de la prise de rendez-vous ou lors de l'appel de l'expert
  - est joignable par téléphone à l'heure prévue du rendez-vous pour échanger sur l'évolution de la plaie

- **Rôle de l’expert**

Après s’être identifié sur la plateforme, il accède à l’agenda de rendez-vous et prend connaissance des dossiers et des patients.

- Pour une inclusion :
    - invite le requérant connecté et identifié à entrer dans une salle virtuelle et débute l’échange de manière sécurisée
    - vérifie l’identité du patient et si son consentement a bien été recueilli par le requérant
    - recueille le consentement par photographie sécurisée qui sera intégrée au dossier informatisé et formalisée par le coche d’un onglet spécifique
    - s’assure de la signature de la convention de télémédecine par le binôme requérant (envoyée dès l’appel du requérant) ou le rappelle au requérant si ce n’est pas encore formalisé (délai de trois mois à partir de la première téléconsultation)
    - saisit les données administratives du patient et relatives à la plaie par le biais de la visioconférence, l’échange de photos sécurisées et grâce à l’échange avec le requérant
    - constitue une proposition d’aide à la prise en charge locale et globale (examens complémentaires, mesures complémentaires) ainsi qu’un rythme de suivi

Si le requérant n’est pas connecté, l’expert le contacte pour le guider à la téléconsultation si besoin, ou à annuler ou reporter le rendez-vous le cas échéant. Si la téléconsultation n’a pas eu lieu, l’expert en explique la cause dans le dossier-patient et en informe la coordination par mail. Si nécessaire, il pourra guider le requérant pendant le soin, il s’agira alors d’une téléassistance.

- Pour un suivi :
    - prend connaissance des photos envoyées (via l’outil sécurisé)
    - contacte le requérant à l’heure du rendez-vous pour compléter et actualiser la proposition de plan de soins

Un protocole local et des mesures correctives complémentaires sont données en direct et seront formalisés dans le plan de soins transmis après validation médicale si la téléconsultation a été faite par un infirmier expert sous 48 heures ouvrées ou directement s'il s'agit d'une téléconsultation avec un médecin expert.

- Téléexpertise

En pratique, pour domoplaies®, il s'agit d'une expertise en asynchrone, c'est à dire la reprise de dossiers renseignés par les infirmiers nécessitant de la coordination ou un regard médical, avant envoi de la proposition de plan de soins.

Nous décrivons ci-dessous un exemple de téléconsultation au centre hospitalier de Montpellier.

b) Exemple de téléconsultation au centre hospitalier de Montpellier.

Une patiente de 95 ans, diabétique, grabataire, résidente en EHPAD et présentant une plaie traumatique de la cheville droite évoluant depuis un mois bénéficie d'une téléconsultation pour avis sur la prise en charge de cette plaie.

La première page (figure 11) décrit la proposition de prise en charge du réseau CICAT-LR dans les suites de la téléconsultation envoyée au médecin, dermatologue et EHPAD du patient. Une proposition de soin est proposée avec des mesures complémentaires comme la réalisation d'une échographie doppler artériel avec mesure de l'IPS afin d'évaluer la possibilité de mise en place d'une compression, lutte contre l'œdème avec surélévation du membre au repos, exercice modéré, drainage lymphatique par le kinésithérapeute et optimisation du traitement antihypertenseur avec ajout ou non d'un diurétique. Le rythme de surveillance pour la prochaine téléconsultation est également renseigné.

PROPOSITION D'AIDE A LA PRISE EN CHARGE

Destinataire : X (Médecin)
Copie à : y (dermatologue), EHPAD Z

Montpellier, le lundi 9 janvier 2017

Cher confrère,

Votre patient(e) Mme B né(e) le ./. /1919, a bénéficié d'une téléconsultation par le réseau CICAT-LR le 09/01/2017 pour avis concernant la prise en charge de sa/ses plaie(s).

Vous trouverez ci-joint les facteurs de retard de cicatrisation, la synthèse de cette visite virtuelle et la proposition de stratégie locale.

Concernant la prise en charge, nous vous proposons:
Poursuivr les soins locaux avec:
-lavage à l'eau et au savon
-detersion douce de la fibrine
-application d'un pansement irrigo-absorbant de type hydroclean advance
-fermer avec un pansement NON absorbant
-mettre en place une mbande à allongement court de type medica 315 ou Thuasne Anti oedeme

Dans le cadre de la prise en charge générale, prévoir
-un doppler arteriel avec mesure des IPS en vue d'adapter la force de compression.
-optimiser la lutte contre les oedemes avec surélévation des jambes au repso, favoriser l'exercice médéré avec marche active, drainages lymphatiques par un kiné.
-optimiser le traitement anti hypertenseur avec si besoin ajout d'un diurétique

Une nouvelle évaluation est à programmer sous 3 semaines.

Les résultats d'éventuels examens complémentaires peuvent nous être adréssés par fax au 09.72.11.52.80

L'ensemble de l'équipe CICAT-LR reste disponible 04.67.33.22.22 ou par e-mail : contact@cicat-lr.org si vous le jugez nécessaire et vous remercie de votre confiance.

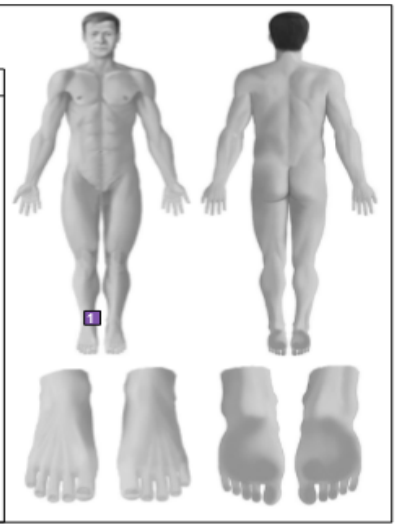
Figure 11 : Proposition d'aide à la prise en charge du patient

Les deuxième et troisième pages (figure 12), décrivent le type de plaie (lésion traumatique malléolaire interne droite évoluant depuis un mois, d'évolution stationnaire), l'âge de la patiente, les comorbidités et facteurs associés de retard de cicatrisation (diabète, HTA), les autres antécédents et traitements en cours. Deux photographies prises avec un angle différent associées à une réglette graduée apportent des informations sur la taille de la plaie

(environ 5 cm), sa localisation, sa colorimétrie (jaune pour représenter la fibrine). D'autres informations complémentaires comme l'importance de l'exsudat, l'odeur, le saignement, le saignement au contact, la douleur (EVA) cotées de 0 à 5 ainsi que l'aspect périlésionel sont renseignées. Enfin, en bas de page est décrit le traitement local proposé et la fréquence des soins.

Plaies du patient
Patient **(97 ans)**

N°	1ère obser.	Type	Objectif	Ancienneté
1	09/01/2017	Traumatique	Cicatrisation	un mois environ



Plaie 1 de type Traumatique
Objectif **Cicatrisation**
Arrêt **Non arrêtée**

Amélioration
Évolution de la plaie
•
Dégradation

Évaluation clinique du 09/01/2017
Patient **(97 ans)**

Antécédents

Notes antécédent

DNID
syndrome depressif
fracture cheville droite
HTA
troubles de la memoire

Traitement

Notes traitement général

pyostacine jusque début janvier
anafranil
monotildiem
lanzor
seresta
galvus
diamicron 60
coversyl
prozac
doliprane

Évaluation du risque

Échelle de **Waterlow**
Sexe **Féminin**
Âge **97 ans**

Score **0 (Non calculé)**

Évaluation du 09/01/2017, plaie 1 : Traumatique
Patient (97 ans)

Photos, dessin et mesures

Couleur

Descriptif de la plaie

Évolution	**Stationnaire**	**Peau périlésionnelle**
Exsudat	**1/5**	☒ Saine
Odeurs	**0/5**	
Saignements	**0/5**	
Saign. contact	**0/5**	

Douleur et EVA/EN
☒ Aucune

Traitement local
Fréquence **Tous les 2 jours**

N°	Type	Description	Qté
1	Lavage	Eau savon doux	
2	Pans.prim.	Hydroclean	
3	Pans.second.	Film type opsite	
4	Mesur.compl.	BANDE ANTIOEDEME MEDICA 315	

Figure 12 : Descriptif et évolution de la plaie du patient

3) *Télémédecine en Polynésie française*

a) Télécardiologie en Polynésie française

Qu'est-ce que la télécardiologie ?

La télécardiologie permet le suivi à distance de patients porteurs d'un stimulateur ou défibrillateur intracorporel. La prothèse, dotée d'une antenne reliée à un boîtier installé au domicile du patient, transmet via le réseau de téléphonie mobile les données sur le rythme cardiaque à un centre de service. Les données sont transmises quotidiennement et, lorsqu'une anomalie est détectée par l'appareil, la transmission est immédiate au centre de cardiologie (figure 13). Le cardiologue peut alors décider en fonction de la gravité de l'anomalie de programmer une consultation rapide.

Figure 13 : Comment fonctionne la télécardiologie ? [30]

Au total, plus de 10 000 patients dans le monde, dont 10 % en France, bénéficient de cette technologie et 500 patients supplémentaires en bénéficient chaque mois.

Chaque année le département de cardiologie du CHPf implante une soixantaine de pacemakers et une trentaine de défibrillateurs. On compte ainsi près de 600 porteurs de prothèses en Polynésie, ce chiffre augmentant régulièrement car toute prothèse arrivant en fin de vie est remplacée par de nouvelles prothèses permettant la surveillance par la télécardiologie. Ce serait 65 % des consultations pour surveillance de prothèse qui pourraient être « économisées » par ce procédé.

Le réseau « Télécardiologie de Polynésie française » permet donc un suivi des patients porteurs de prothèses dans les îles éloignées de Tahiti. Cette procédure concerne une quinzaine de nouveaux patients chaque année soit environ 80 patients à ce jour.

Quels sont les avantages de la télécardiologie ?

Certains patients, âgés ou invalides, sont difficiles à déplacer de leur île vers Tahiti (une à plusieurs heures d'avion), n'ont pas toujours d'hébergement familial à Tahiti et doivent être accompagnés pour une consultation de 15 à 30 minutes. La surveillance à domicile est donc un progrès considérable pour eux.

Le coût de la mise en place de ce type de télésurveillance (environ 960 euros) est remboursé dès la seconde consultation. En effet, celle-ci inclut l'évacuation sanitaire du patient (et son accompagnateur familial éventuellement), son hébergement et le prix de la consultation spécialisée. **(Annexe 1)**

b) Service de santé des Tuamotu-Gambier

L'antenne de télémédecine des Tuamotu-Gambier permet aux infirmiers et auxiliaires de santé des îles ne bénéficiant pas de médecin, d'obtenir un avis médical à distance pour le suivi de patients porteurs de maladie chronique ou dans le cadre de l'urgence.

Cette antenne de télémédecine permet d'améliorer les services de soins de proximité de ces îles, une maîtrise des coûts par une meilleure gestion des évacuations sanitaires, et d'améliorer l'accessibilité aux services de soins spécialisés par une meilleure coordination entre professionnels de santé [31].

Entretien avec le docteur Francis Spaak, médecin-chef de la subdivision Tuamotu-Gambier.

La structure de soin des Tuamotu-Gambier existe depuis la fin des années 1950. Il s'agissait d'un service de santé militaire qui a été restitué à la Santé publique en 1996.

Le service de télémédecine actuel existe depuis 2012.

Il s'agit d'une structure de soin organisée en réseau entre médecins, infirmiers et auxiliaires de santé où le patient est au centre de la prise en charge.

La structure de coordination des Tuamotu-Gambier se situe à Tahiti. Des consultations de suivi y sont organisées à la suite d'hospitalisations et/ou de consultations spécialisées avant le retour des patients dans les îles.

Les informations médicales de chaque patient sont consignées dans une fiche de synthèse médicale au format Word®, ces informations ne peuvent être modifiées que par les médecins du service de santé des Tuamotu-Gambier. Cette fiche synthèse **(Annexe 2)** est

actualisée à chaque événement intercurrent. À chaque modification, cette fiche est transmise au patient ainsi qu'à l'infirmier ou auxiliaire de santé qui le suit.

Actuellement, ce réseau organise le suivi de 17 000 patients par 10 médecins généralistes et se compose de 42 structures de santé :

- 3 centres médicaux (un médecin à Rangiroa et à Makemo, un médecin parfois à Rikitea et sept médecins à Tahiti)
- 10 infirmeries
- 29 postes de santé gérés par un auxiliaire de santé

Les auxiliaires de santé n'ont pas de formation médicale mais bénéficient depuis 2015 d'une formation rudimentaire de neuf semaines avec mise en situation et apprentissage de la prise des constantes médicales (tension artérielle, fréquence cardiaque, température, glycémie capillaire, INR sur sang capillaire, …). Une remise à niveau de cinq semaines tous les deux ans est réalisée.

Il n'y a pas de téléconsultation à proprement parler puisque la consultation est assurée par l'agent de santé (infirmier et auxiliaire de santé) en poste. Les infirmiers et auxiliaires de santé en poste isolés bénéficient de protocoles de prise en charge médicale par une approche syndromique : si un patient présente un symptôme clinique avec des signes cliniques négatifs, il est en droit d'appliquer le protocole de prise en charge correspondant. **L'annexe 3** nous montre par exemple le protocole de prise en charge d'un érysipèle.

Il existe donc une délégation de compétence en amont correspondant au concept de télémédecine asynchrone anticipée.

Lorsque l'état d'un patient est sans amélioration ou que le patient nécessite une prise en charge hors protocole ou urgente, l'agent de santé peut demander un avis médical par téléphone ce qui correspond au concept de télémédecine en mode synchrone.

S'il s'agit d'une demande d'avis médical non urgente, la demande s'effectue par mail et la réponse est différée, il s'agit de télémédecine asynchrone différée.

Les moyens de télécommunications utilisés pour l'instant sont simples (fax, mail, téléphone) mais les patients porteurs de maladie chronique sont bien suivis par les différents

intervenants du réseau de santé car ils bénéficient de protocoles actualisés respectant les recommandations internationales de bonnes pratiques.

Les médecins du réseau effectuent des consultations de suivi et de coordination à Tahiti mais aussi des consultations deux fois par an dans chacune des 43 îles des Tuamotu.

Ces médecins effectuent des examens complémentaires sur place (explorations fonctionnelles respiratoires (EFR), imageries du fond d'œil (FO) dans le cadre du suivi des diabétiques et prises de sang). Les EFR et FO sont ensuite soumis à l'expertise des pneumologues et ophtalmologues de Tahiti pour analyse permettant de diminuer les évacuations sanitaires inutiles.

À court et moyen terme, d'autres examens complémentaires de dépistage pourraient être réalisés par les médecins et agents paramédicaux dans les îles comme :

- les images otoscopiques et l'audiométrie tonale et vocale,
- les biopsies ou exérèses cutanées,
- les gazométries artérielles,
- le dépistage échographique des valvulopathies infantiles dans le cadre du dépistage du rhumatisme articulaire aigu[6]
- l'échographie thyroïdienne

Ces nouvelles compétences techniques obligent une formation des différents professionnels de santé mais il est aussi nécessaire de définir ce qui pourrait être réalisé par un médecin ou un infirmier.

La problématique de l'optimisation et de la disponibilité du matériel (échographique, audiogramme, …) doit être pensée en sachant qu'il existe 43 îles et 52 semaines dans une année. Dans certaines îles il n'y a que deux ou trois vols par mois. Cela impose une grande organisation et une quantité de matériel mobilisable suffisante.

[6] À l'hôpital de Moorea (île du Vent), certains infirmiers ont été formés au dépistage échographique des valvulopathies infantiles. Si une anomalie échographique est détectée l'enfant est envoyé au cardiologue pour confirmation diagnostique.

Ce type de réseau devrait s'étendre dans les prochaines années à l'ensemble des archipels de Polynésie (Australes, Marquises) qui ne bénéficient pas pour l'instant de coordination médicale du Service de santé. Ce type de réseau nécessite la création d'un dossier patient unique consultable par tous les professionnels de santé.

Actuellement, aucun accord n'a pu être trouvé avec le service informatique du pays pour la création d'un dossier télésanté adapté à l'ensemble des archipels de Polynésie. Plusieurs logiciels proposés sont des logiciels de médecine métropolitains qui demandent de forts débits et qui ne correspondent pas au besoin de médecine générale des îles.

II. Deuxième Partie : Enquêtes, résultats et idée de mise en place d'un réseau de plaies et cicatrisation par télédermatologie en Polynésie française

1) Enquête d'opportunité auprès des médecins généralistes et infirmiers libéraux et de dispensaires exerçant en Polynésie française

a) Matériel et méthode

Un questionnaire informatisé de 21 questions portant sur le thème des plaies, de la télémédecine et des équipements internet et de téléphonie a été réalisé et adressé aux professionnels de santé (médecins et infirmiers) de Polynésie française, libéraux et du public **(annexe 4)**. Les professionnels de santé étaient interrogés plus spécifiquement sur leurs consultations pour plaies au cours du dernier mois.

Le questionnaire informatisé a été réalisé avec le logiciel google form® et la durée du recueil s'est étendue de novembre 2016 à novembre 2017.

Ce questionnaire a été diffusé par mail à tous les infirmiers libéraux via le Syndicat des infirmiers libéraux de Polynésie française et à tous les médecins généralistes par le Conseil de l'ordre des médecins de Polynésie française. Chaque cabinet de médecine générale de Polynésie française a été sollicité par téléphone pour répondre au questionnaire. Les

infirmiers et médecins exerçant dans le public (dispensaires) ont été interrogés par envoi du questionnaire au médecin-chef des dispensaires. Chaque dispensaire a également été sollicité par téléphone pour répondre au questionnaire. Les dispensaires de Rangiroa et de Raiatea ont été interrogés en présentiel dans le cadre de la validation du questionnaire final.

b) Résultats

Quatre-vingt-six professionnels de santé ont répondu à cette enquête d'opportunité concernant l'intérêt de la mise en place d'un réseau de plaies et cicatrisation par télédermatologie en Polynésie française. Les catégories socioprofessionnelles et d'exercice de ces professionnels ayant répondu se répartissaient comme suit (figure 14) :

- 39 médecins libéraux (45,3 %)
- 28 infirmiers libéraux (32,6 %)
- 10 médecins du public (11,6 %)
- 9 infirmiers du public (10,5 %)

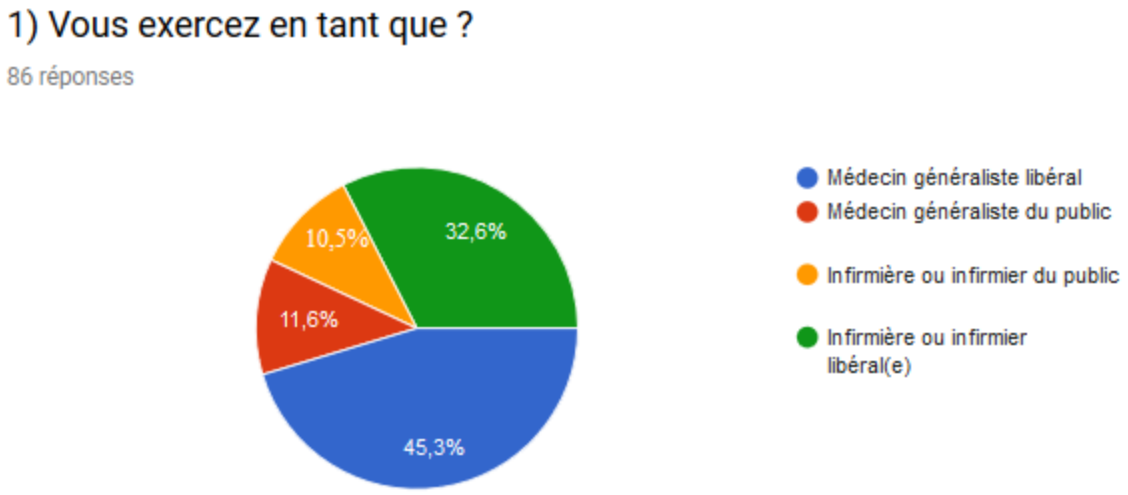


Figure 14 : Catégories socioprofessionnelles des répondants

Les médecins autant que les infirmiers étaient intéressés par la mise en place d'un réseau de plaies et cicatrisation.

Le taux de réponse par habitants était réparti comme suit :

- 1 réponse pour 1609 habitants dans les Australes (0 réponses de médecins et 5 réponses d'IDE)
- 1 réponse pour 2011 habitants dans les Marquises (1 réponse de médecin et 3 réponses d'IDE)
- 1 réponse pour 2793 habitants dans l'archipel de la Société (46 réponses de médecins et 26 réponses d'IDE)
- 1 réponse pour 3218 habitants dans les Tuamotu-Gambier (2 réponses de médecins et 3 réponses d'IDE)

Le nombre moyen de consultations par jour, médecins et infirmiers confondus était de 24 (figure 15), trois à quatre d'entre elles concernant la prise en charge de plaies soit 15,5 % des consultations (figure 16).

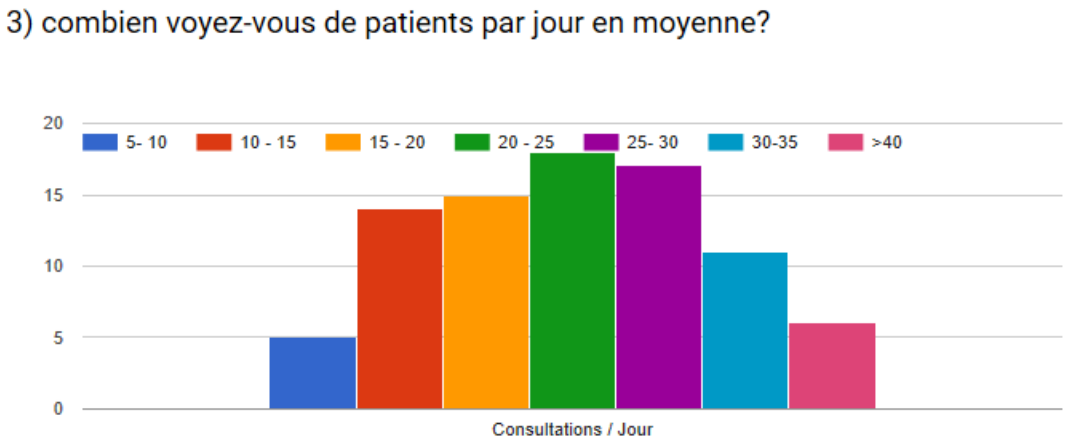


Figure 15 : nombre de consultation moyen par jour

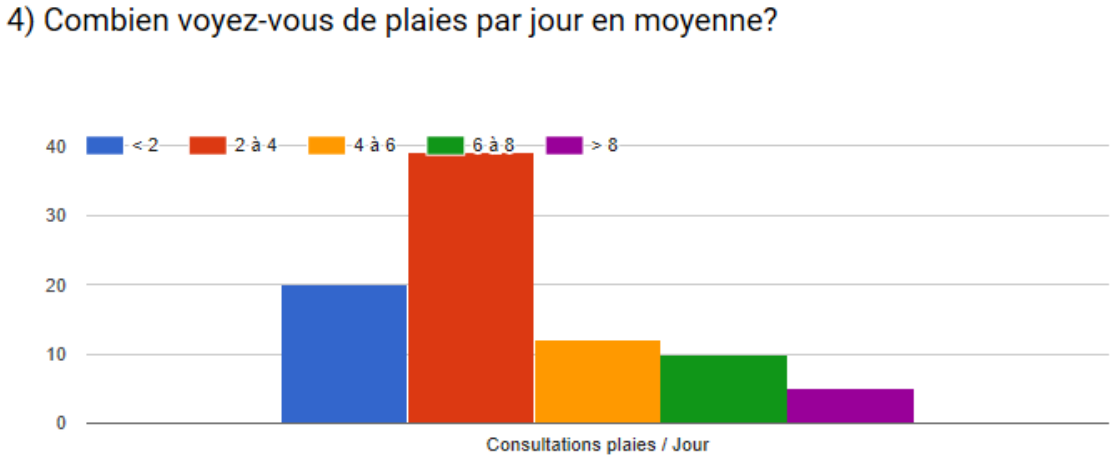


Figure 16 : nombre de consultation moyen pour plaies par jour

Les professionnels déclaraient voir en consultation une quinzaine de plaies aiguës par mois (figure 17), 27 % d'entre elles étaient infectées (figure 18). Parmi ces plaies aiguës, ils décrivaient par ordre de fréquence[7] (figure 19) :

- des traumatismes (nb de points=353),
- des morsures (nb de points=293),
- des piqûres d'insecte (nb de points=273),
- des lésions post-chirurgicales (nb de points=255),
- et des brûlures (nb de points=253).

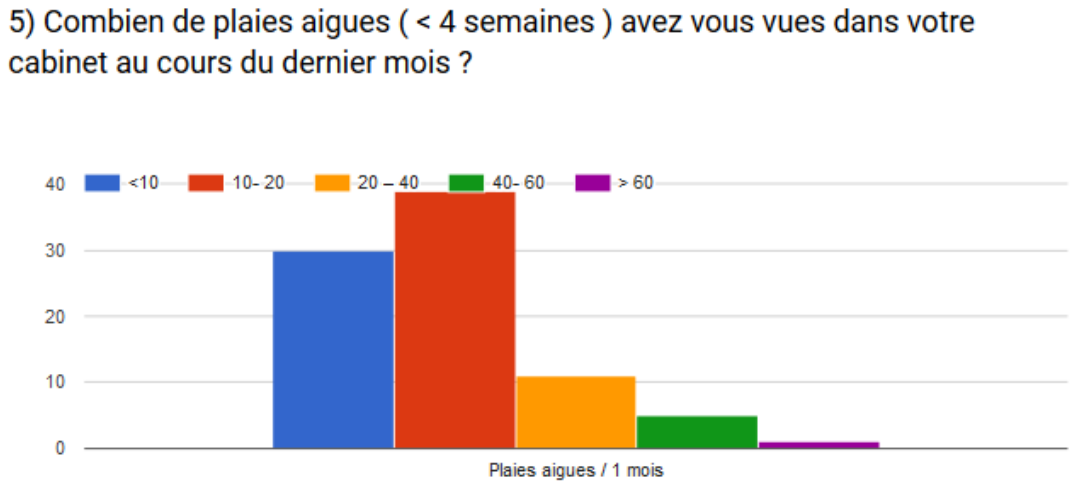


Figure 17 : nombre de consultation moyen pour plaies aigues par mois

- moins de 10 (n=30)
- entre 10 et 20 (n= 39)
- entre 20 et 40 (n=11)
- entre 40 et 60 (n=5)
- plus de 60 (n=1)

[7] Ce classement par ordre de fréquence a été obtenu par attribution de points : 5 points pour l'item classé en première position et 1 point pour celui placé en dernière position. En effet, les répondants pouvaient classer un ordre de fréquence avec des égalités possibles, ce qui a permis de départager les types de plaies de positions proches. Ce système d'attribution de points a aussi été appliqué pour les plaies chroniques.

7) Parmi ces cas quel est le pourcentage de plaies aigues infectées ?

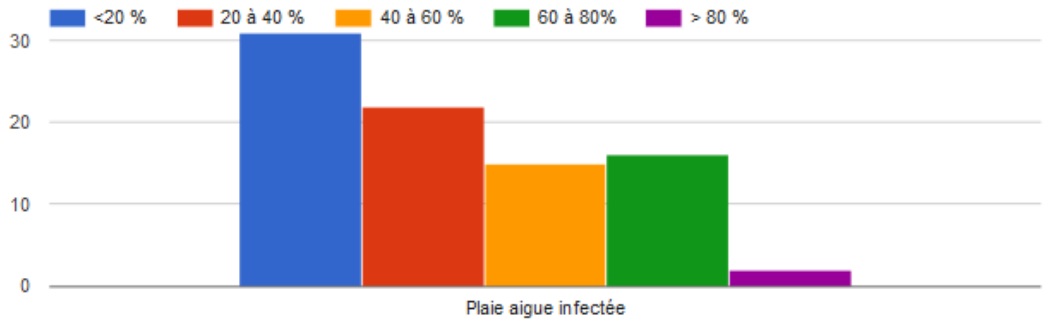


Figure 18 : pourcentage de plaies aigues infectées

6) Quel serait par ordre de fréquence le type de plaies aigues rencontrées au cours de vos consultations du dernier mois? (plaies < 4 semaines)

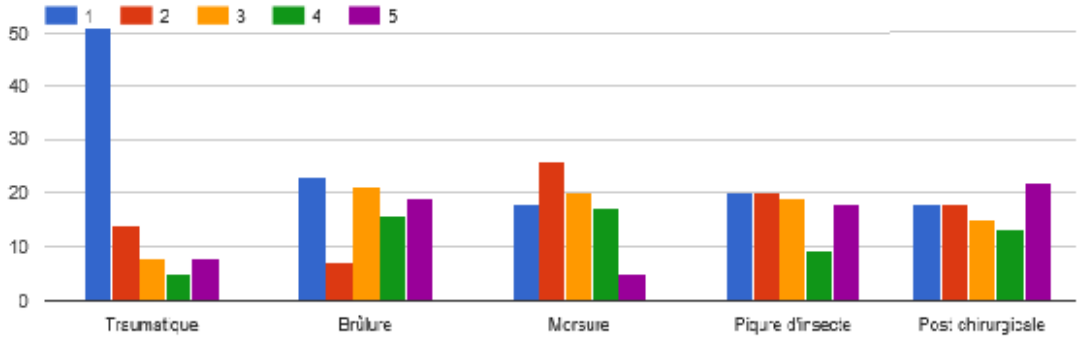


Figure 19 : types de plaies aigues et ordre de fréquence

Chaque professionnel suivait en moyenne sept patients pour une plaie chronique au cours du dernier mois (figure 20) dont 25 % étaient surinfectées (figure 21). Parmi ces plaies chroniques, on trouvait par ordre de fréquence (figure 22) :

- des ulcères veineux (nb de points=333),
- des lésions de « pied diabétique » (nb de points=289),
- des lésions d'ulcère artériel (nb de points=269),
- des escarres (nb de points=259),
- et des lésions en rapport avec une filariose lymphatique (nb de points=209).

8) Combien de plaies chroniques avez vous suivies dans votre cabinet au cours du dernier mois ? (plaies > 4 à 6 semaines)

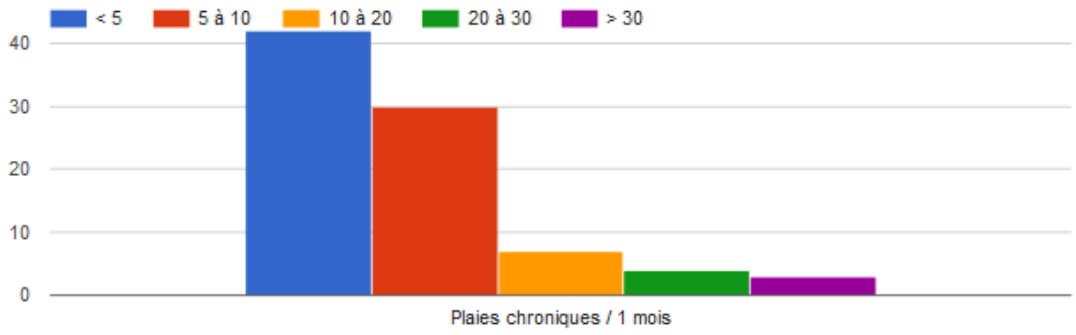


Figure 20 : nombre de consultation moyen pour plaies chroniques par mois

- moins de 5 (n=42)
- entre 5 et 10 (n=30)
- entre 10 et 20 (n=8)
- entre 20 et 30 (n=3)
- plus de 30 (n=2)

10) Parmi ces cas quel est le pourcentage de plaies chroniques infectées?

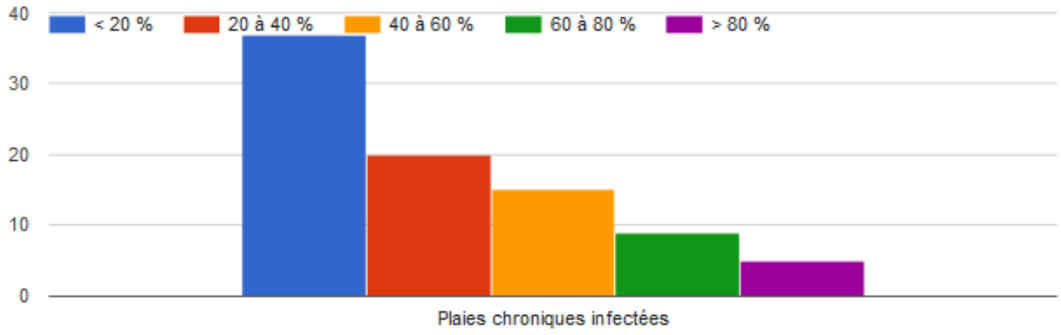


Figure 21 : pourcentage de plaies chroniques infectées par mois

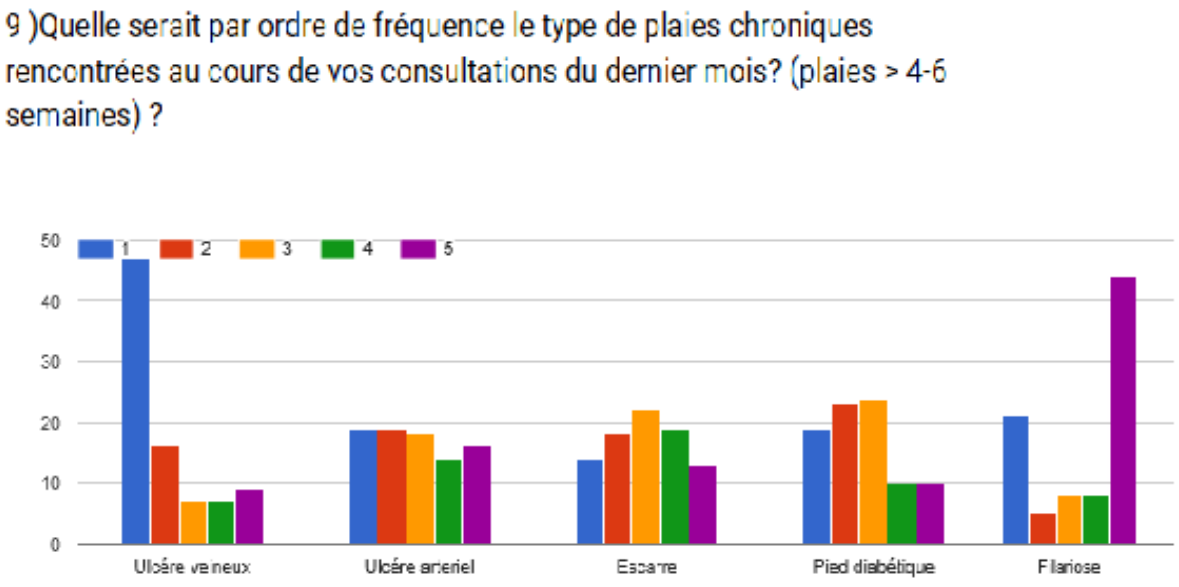


Figure 22 : types de plaies chroniques et ordre de fréquence

Au cours de la prise en charge de plaies chroniques, 71,8 % (n=56) des praticiens demandaient un écho-doppler avec un délai d'obtention de 7 jours en moyenne (figure 23).

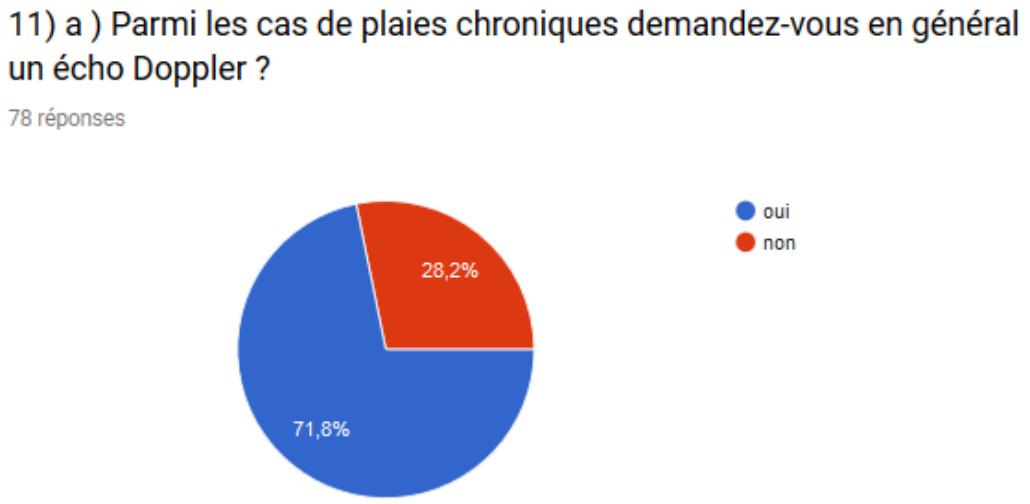


Figure 23: pourcentage de demande d'un echo-doppler pour plaies chroniques

Plus des trois quarts des répondants (80,2 %, n=69) ont jugé qu'un avis spécialisé en plaies et cicatrisation par télémédecine aurait pu être utile pour les plaies chroniques (figure 24) essentiellement (pour les ulcères, les plaies du pied diabétique et les escarres dans 81,7 %,

73,2 % et 52,1 % des cas respectivement) mais également pour les plaies aiguës infectées (dans 39,4 % des cas) (figure 25).

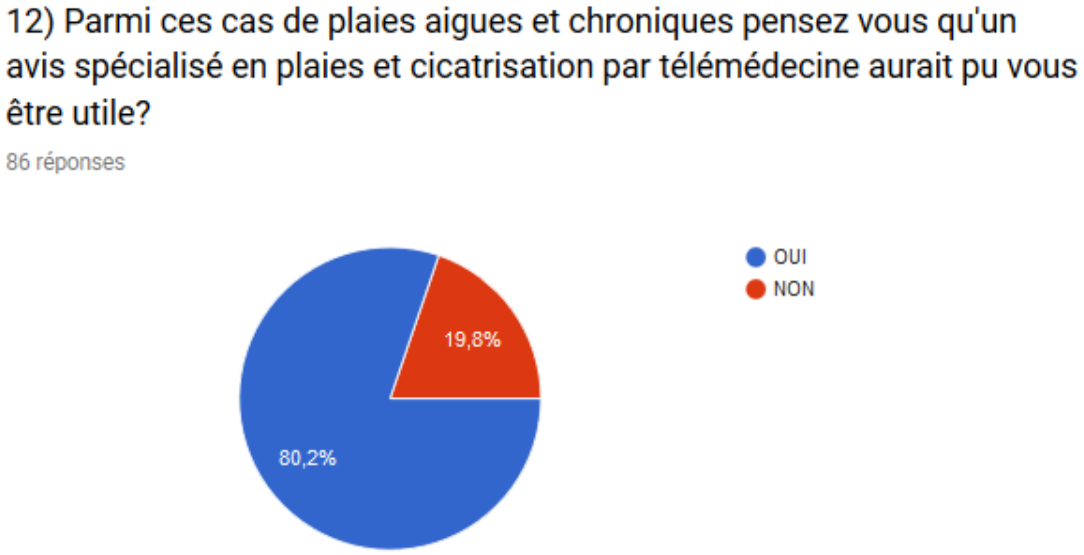


Figure 24 : utilité d'un avis spécialisé par télémédecine pour plaies au cours du dernier mois

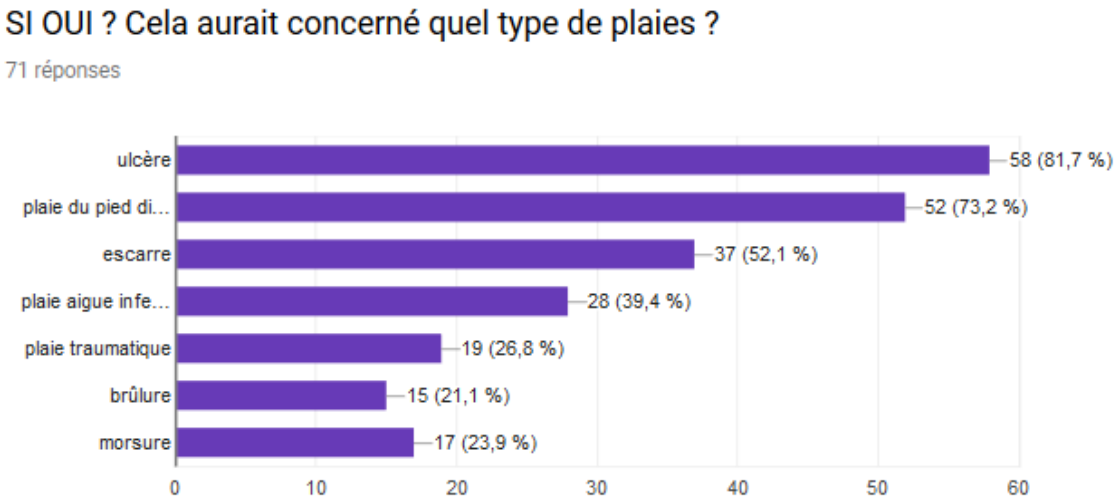


Figure 25 : Pour quels types de plaies un avis par télémédecine aurait été utile ?

Le délai de réponse par télémédecine spécialisée en plaies et cicatrisation serait satisfaisant entre 24 et 48 heures (figure 26).

13) A partir de quel délai une réponse par télémédecine spécialisée en plaies et cicatrisation serait satisfaisante pour vous ?

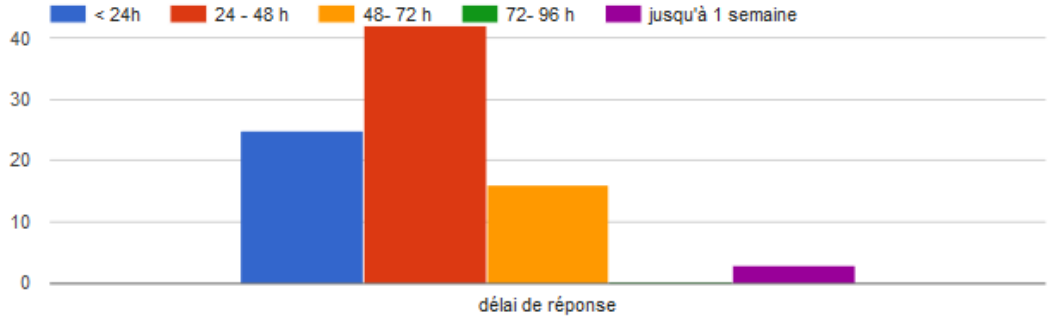


Figure 26 : délai de réponse par télémédecine satisfaisant

Les répondants estimaient qu'en moyenne, une demande d'hospitalisation par mois en rapport avec une plaie aiguë ou chronique était nécessaire (figure 27). Les motifs d'hospitalisations pour plaies étaient par ordre de fréquence :

- les érysipèles (n=10)
- les plaies du pied diabétique (n=9)
- les ulcères veineux (n=8)
- les escarres (n=5)
- les plaies aiguës traumatiques infectées (n=5)
- les abcès chez l'enfant (n=3)
- les fistules sur membre filarien (n=2)
- les morsures (n=2)
- les brûlures (n=2)

14) Combien de demandes d'hospitalisation via les urgences avez-vous faites en rapport avec une plaie aiguë ou chronique au cours du dernier mois ?

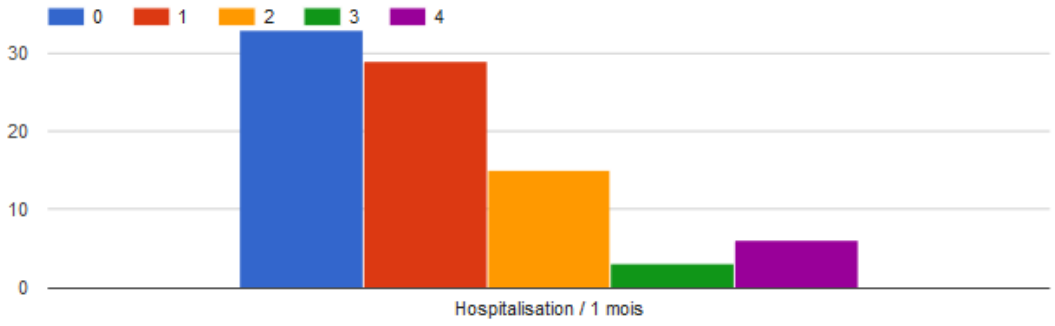


Figure 27 : nombre d'hospitalisation pour plaies par mois

Selon eux, les critères motivant l'envoi des patients aux urgences étaient (figure 28) :

- la mauvaise évolution des lésions 70,4 % (n=50)
- les signes généraux de gravité 59,2 % (n=42)
- la demande d'avis chirurgical 57,7 % (n=41)
- les comorbidités 52,1 % (n=37)
- la décompensation aiguë de pathologies chroniques 40,8 % (n=29)
- la mauvaise observance 29,6 % (n=21)
- l'isolement social 28,2 % (n=20)
- le manque de moyen économique 23,9 % (n=17)
- la non compréhension du message médical 11,3 % (n=8)

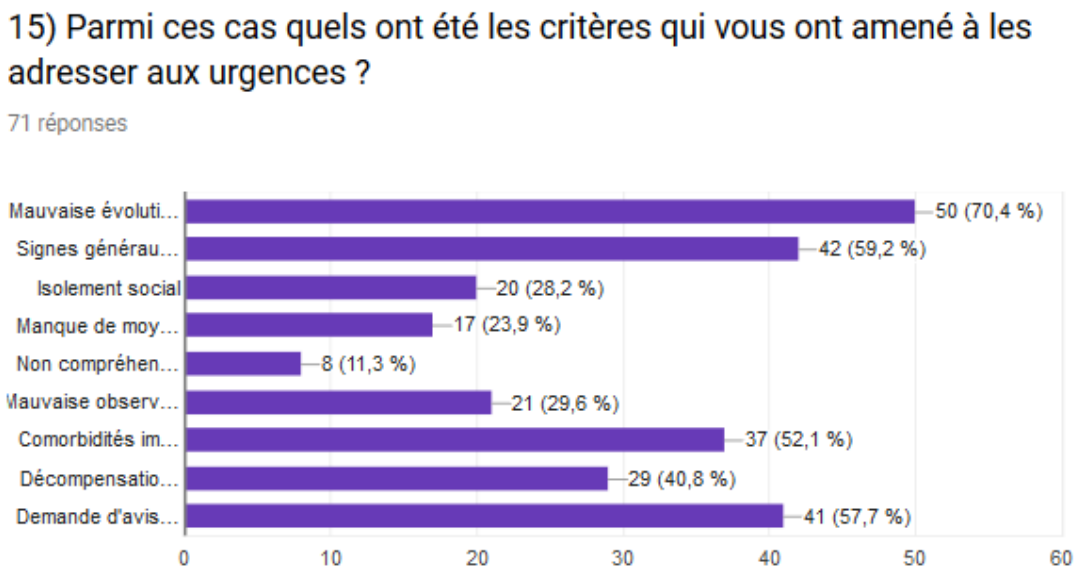


Figure 28 : critères ayant motivé l'envoi des patients aux urgences pour plaies

L'accessibilité aux avis spécialisés en matière de plaie et cicatrisation ou d'avis chirurgical était jugée insuffisante en Polynésie française pour 64 % (n=54) des professionnels de santé ayant répondu (figure 29).

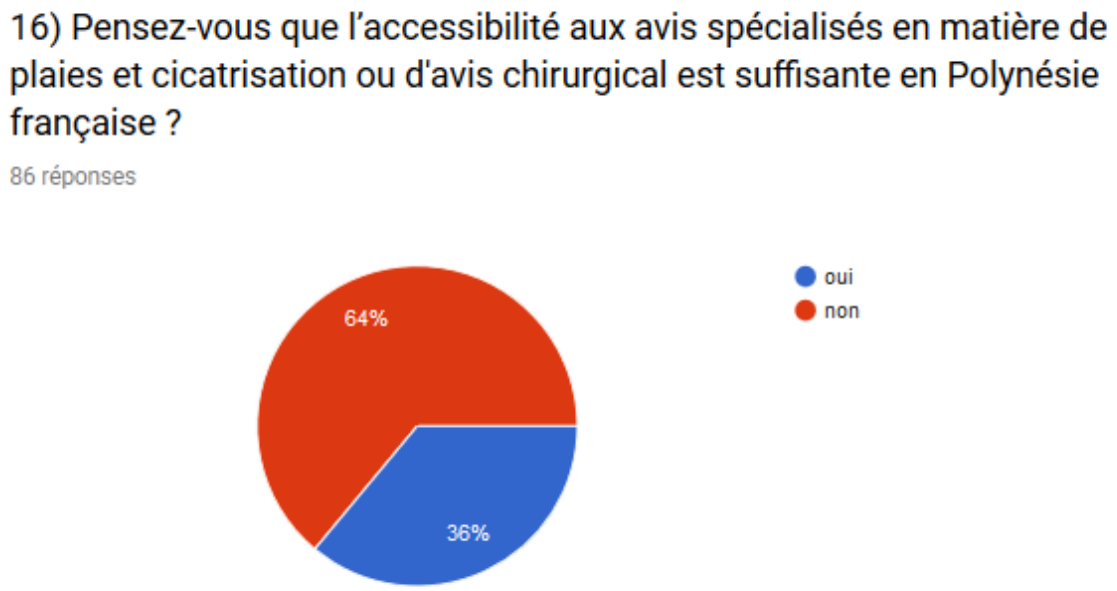


Figure 29 : accessibilité aux avis spécialisés

Près de la moitié (45,3 %, n=39) des professionnels déclarait avoir des difficultés de prise en charge des plaies dans leur cabinet. Les raisons évoquées le plus fréquemment étaient par ordre de fréquence (figure 30) :

- le manque d'observance,
- le manque de moyen économique de certains patients,
- le manque de matériel,
- le manque de formation,
- les difficultés dans l'utilisation des pansements,
- les consultations tardives,
- le manque de prise en charge pluridisciplinaire,
- le non-respect du port de la contention,
- la chronicité des plaies,
- et l'insalubrité ou l'humidité ambiante.

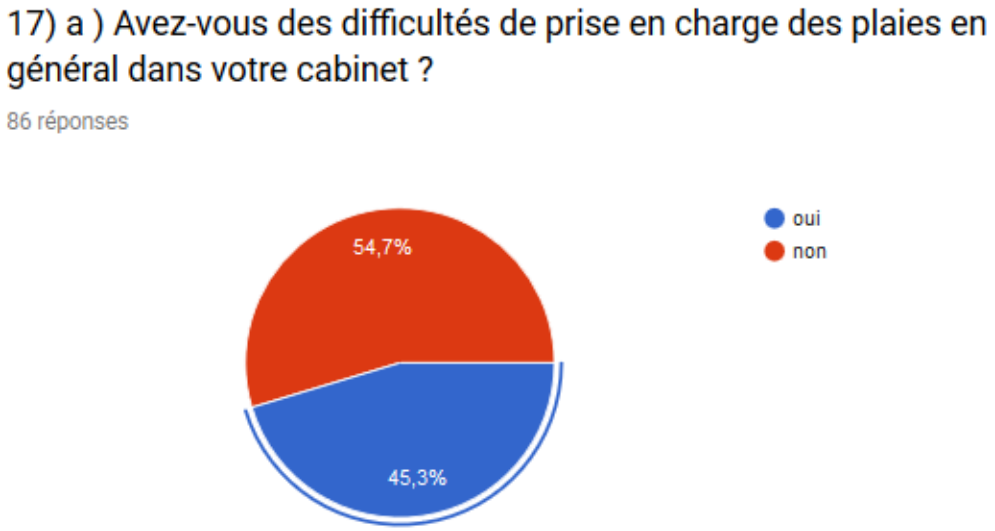


Figure 30 : difficultés dans la prise en charge des plaies ?

Plus des trois quart (79,1 %, n=68) des professionnels déclaraient souhaiter faire partie d'un « réseau test » d'aide à la prise en charge des plaies et cicatrisation par télémédecine (figure 31).

18) Seriez-vous prêt à faire partie d'un réseau test de prise en charge des plaies et cicatrisation par télédermatologie depuis votre cabinet (généraliste) ou au lit du malade (pour IDE) ?

86 réponses

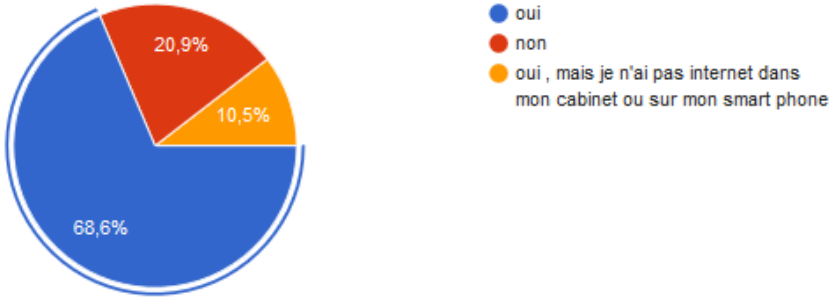
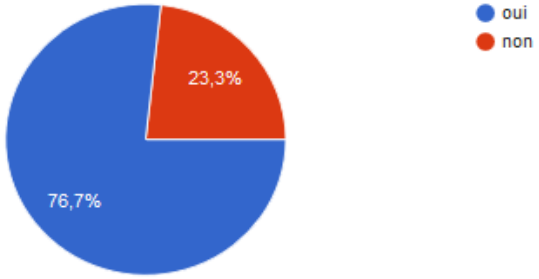


Figure 31 : adhésion à un réseau test de prise en charge des plaies par télédermatologie

Les trois quart (76,7 %, n=66) avaient un accès internet dans leur lieu d'exercice et 65,1 % (n=56) avaient un smartphone avec internet (figure 32).

19) Disposez -vous d'un accès internet dans votre cabinet (généraliste) ou dans votre siège social (IDE libéraux) ?

86 réponses



20) Disposez -vous d'un smart phone avec internet ?

86 réponses

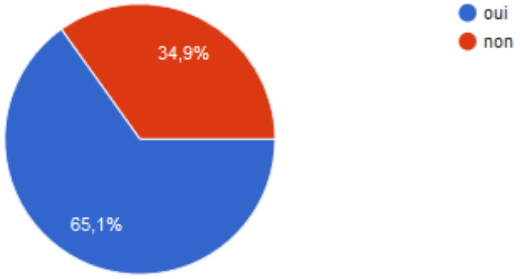


Figure 32 : accessibilité internet sur le lieu d'exercice et smart phone avec internet

c) Conclusion

Cette enquête d'opportunité a montré qu'il existe un fort intérêt de la part des professionnels de santé libéraux et du public à la création d'un réseau de plaie et cicatrisation par télédermatologie en Polynésie française et que la majorité d'entre eux souhaiterait faire partie d'un réseau test.

La demande d'aide à la prise en charge des plaies par télémédecine concernait surtout les plaies chroniques difficiles à prendre en charge comme les ulcères, les plaies du pied diabétique et les escarres, comme ce qui est réalisé par le réseau CICAT-LR.

On notait également qu'il existe un besoin évident puisqu'environ 15 % des consultations libérales quotidiennes étaient relatives à une plaie aiguë ou chronique et qu'un avis d'expert en plaie et cicatrisation était jugé nécessaire par près des deux tiers des répondants. En effet, la moitié d'entre eux déclarait avoir des difficultés de prise en charge des plaies, pour de multiples raisons liées au patient, à des problèmes économiques ou de matériel, à un manque de connaissance dans la discipline ou encore à des problèmes liés à l'environnement.

Les praticiens déclaraient enfin dans la majorité des cas posséder du matériel permettant l'utilisation de la télédermatologie (accès internet par ordinateur ou smartphone) permettant l'envoi de photographie aux experts.

d) Limites de l'étude

On retenait un biais de recrutement entre les médecins et les IDE libéraux : les trois quarts des médecins avaient été sollicités par téléphone pour l'obtention de leur adresse mail car l'envoi du questionnaire informatisé par le Conseil de l'ordre des médecins avait été incomplet alors qu'un quart seulement des infirmiers libéraux avait été sollicité par téléphone pour répondre au questionnaire car l'envoi par le syndicat des IDE libéraux leur avait été diffusé à deux reprises. Ce sont donc respectivement 39 % (n=39) des médecins et 14 % (n=28) des IDE de Polynésie française qui ont répondu à ce questionnaire. De plus, dix médecins ont été questionnés en présentiel contre seulement deux IDE libéraux.

Cette étude était une enquête rétrospective et semi-quantitative sur le dernier mois de consultation pour plaie et non une enquête prospective. Elle n'a pas de pouvoir statistique.

e) Force de l'étude

Il s'agit de la première étude sur la télédermatologie en Polynésie française et sur les plaies en milieu libéral sur l'ensemble des archipels polynésiens et touchant les professionnels de santé (médecins et IDE) du public et du privé.

2) Enquête sur les consultations pour plaies aux urgences du CHPf

a) Matériel et méthode

Une analyse prospective quantitative et qualitative a été réalisée de mai 2016 à novembre 2017 parmi un échantillon de 50 patients de plus de 15 ans se présentant pour plaie au service des urgences du Centre hospitalier de Polynésie française.

Chaque patient a été interrogé et examiné par les médecins, internes et infirmiers du service des urgences. Un questionnaire était alors rempli **(annexe 5)**, renseignant :

- l'âge,
- le sexe,
- l'île de résidence et, dans le cas des patients ne résidant pas à Tahiti, si le transfert avait nécessité une évacuation sanitaire de son île d'origine,
- l'existence ou non d'un médecin traitant,
- le mode d'orientation aux urgences,
- les facteurs de risque cardiovasculaire et autres causes de retard de cicatrisation,
- la nature aiguë ou chronique de la plaie et sa localisation anatomique,
- le type de plaies (traumatique, cancéreuse, brûlure, morsure, ulcère, plaie du pied diabétique, escarre ou autre),

- la présence ou non d'un exsudat clair ou purulent,
- les complications locales (abcès, érysipèle, ostéite),
- la prise en charge par une infirmière au domicile ou non,
- l'antibiothérapie antérieure,
- l'avis de l'urgentiste concernant la nécessité ou non d'une hospitalisation,
- l'avis d'un expert en plaie et cicatrisation (chirurgien, médecin spécialisé, infirmier du réseau plaies et cicatrisation),
- et l'hospitalisation ou non.

b) Résultats

La majorité des patients venait de Tahiti (68 %, n=34) et de Moorea (10 %, n=5) (figure 33).

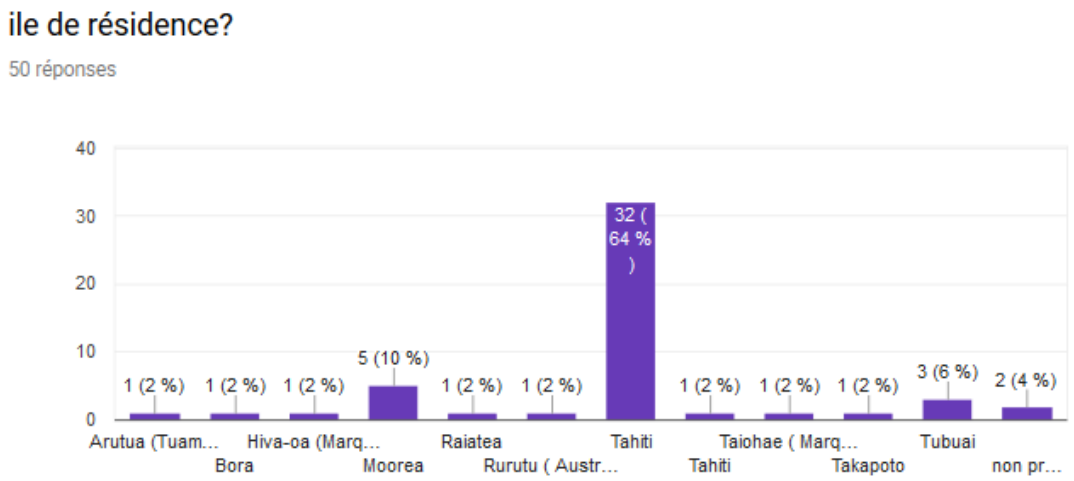


Figure 33 : Ile de résidence des patients adressés aux urgences du CHPF

Un quart des patients (24 %, n=12) avait bénéficié d'une évacuation sanitaire (figure 34) :

- des Australes (n=4)
- de Moorea (n=3)
- des Marquises (n=2)
- des Tuamotu (n=1)
- des îles Sous-le-Vent (n=1)
- de Tahiti (n=1)

Parmi ces 12 patients, 9 ont été hospitalisés soit 75% d'hospitalisations.

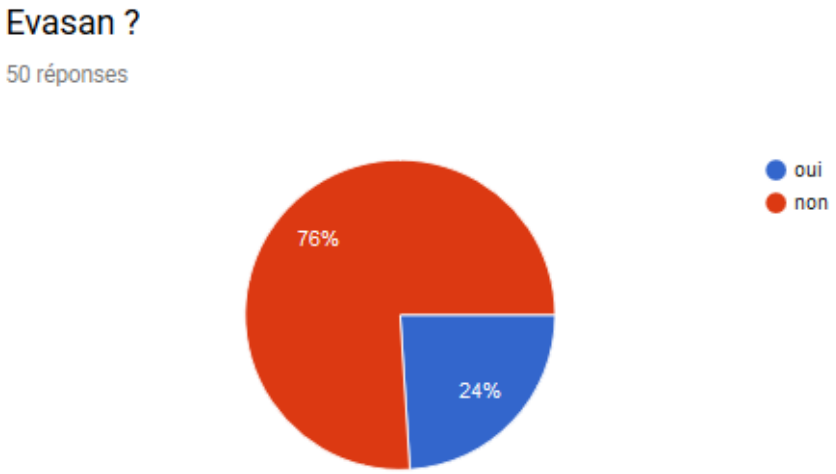


Figure 34 : Pourcentage de patient ayant bénéficié d'une évacuation sanitaire

Les patients étaient en majorité des hommes (72 %, n=36) (figure 35). L'âge moyen était de 44,6 ans avec des extrêmes de 15 et 88 ans (figure 36).

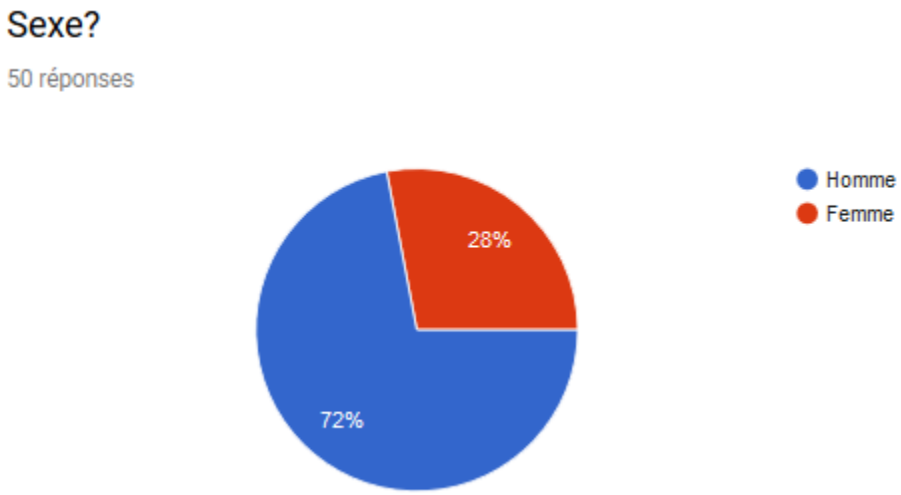


Figure 35 : sexe des patients

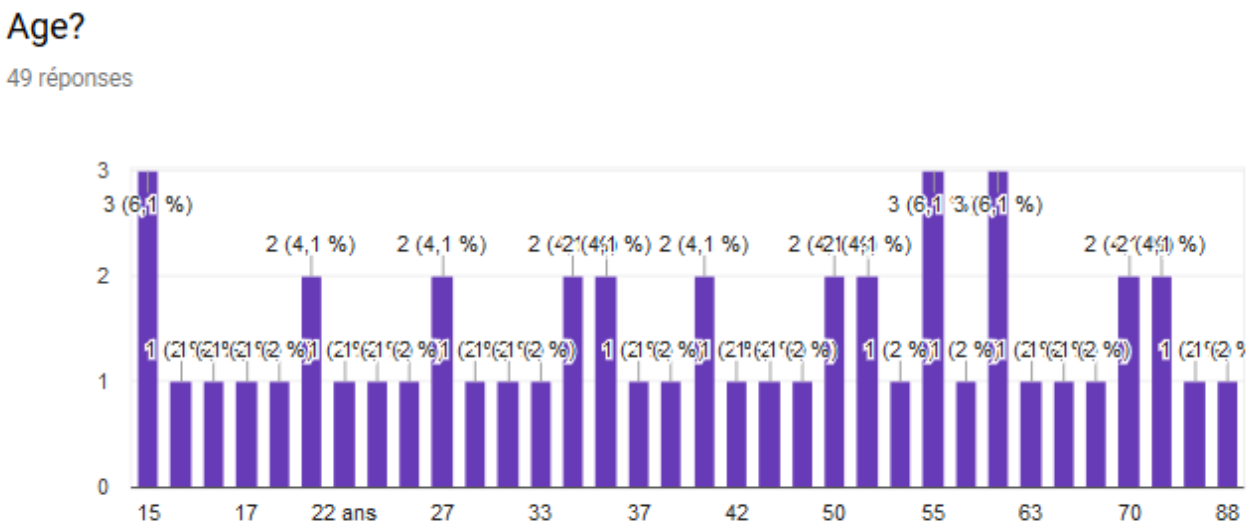


Figure 36 : Age des patients

Les patients étaient adressés aux urgences par un professionnel de santé dans 42 % (n=21) des cas et dans 44 % (n=22) des cas, ils se présentaient d'eux-mêmes aux urgences (figure 37).

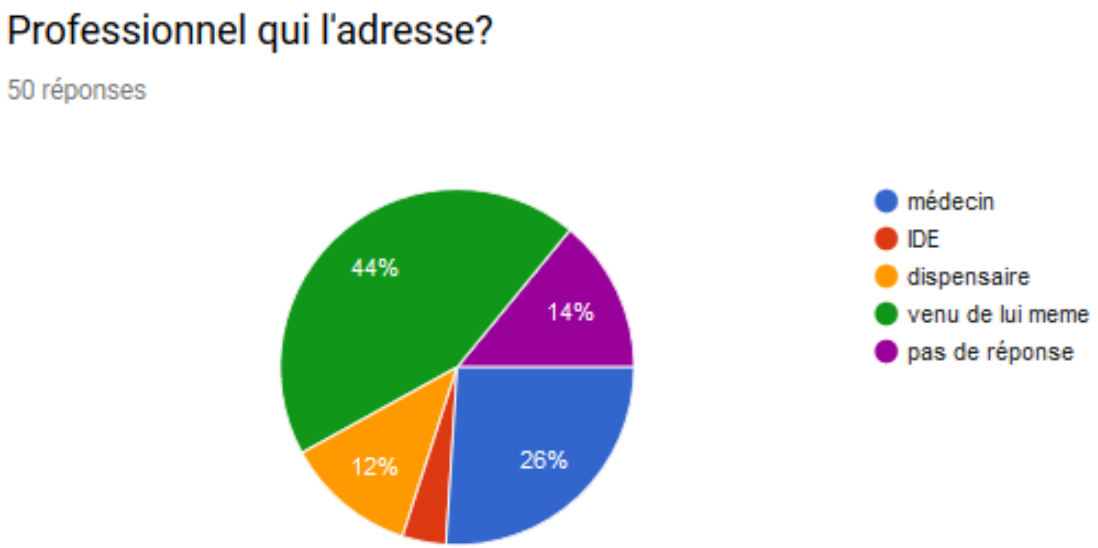


Figure 37 : qui adresse les patients aux urgences ?

La moitié des patients (44 %, n=22) déclarait avoir un médecin traitant et 22 % (n=11) des questionnaires n'étaient pas renseignés pour cet item (figure 38).

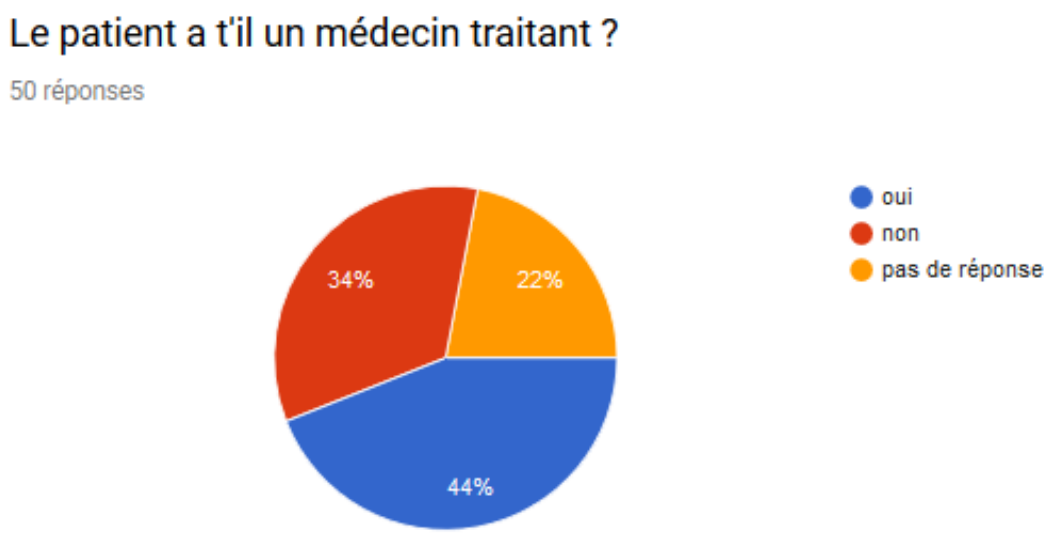


Figure 38 : suivi des patients par un médecin traitant

Un tiers des patients (32 %, n=16) ne présentait aucun facteur de risque cardiovasculaire mais près des deux tiers (68 %, n=34) en présentaient au moins un, non compris l'âge ou les antécédant familiaux cardiovasculaires. Ces facteurs de risque incluaient (figure 39) :

- un tabagisme actif (34 %, n=17)
- aucun facteur de risque (32%, n=16)
- une hypertension artérielle (26 %, n=13)
- une obésité (24 %, n=12)
- un diabète (20 %, n=10)
- une hypercholestérolémie (12 %, n=6)

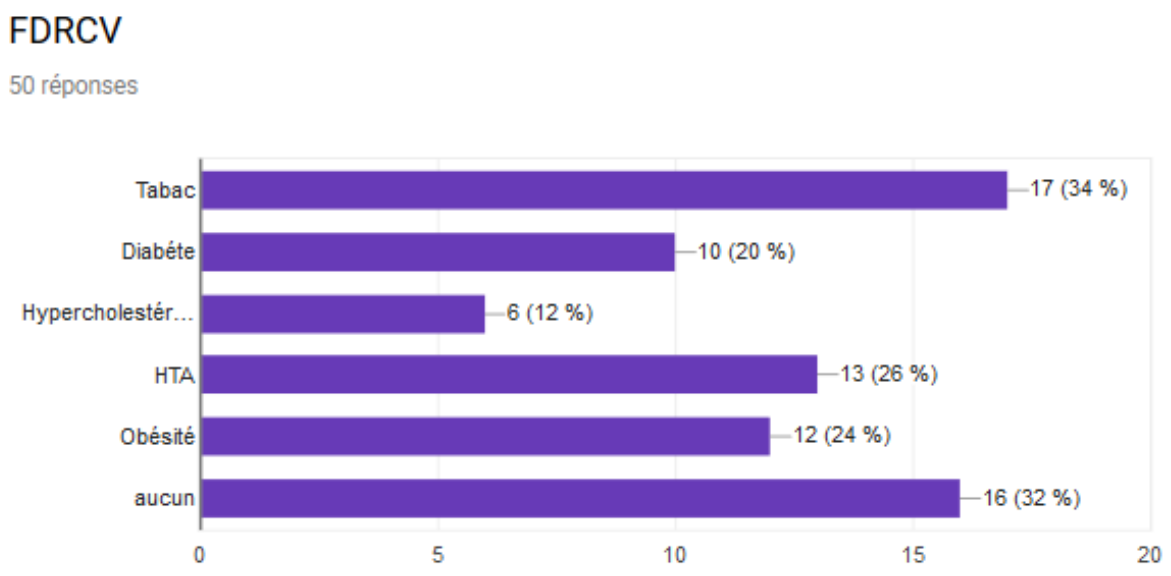


Figure 39 : facteurs de risque cardio vasculaire des patients adressés pour plaies aux urgences

Concernant les autres facteurs de retard de cicatrisation (insuffisance cardiaque, rénale, respiratoire, alitement, dénutrition, prise d'anti-inflammatoires stéroïdiens ou non), 63,8 % (n=30) n'en présentaient aucun (figure 40).

- aucun autre facteur de risque de retard de cicatrisation (63,8%, n=30)
- insuffisance artério-veineuse (12,8%, n=6)
- alitement (10,6%, n=5)
- dénutrition (8,5%, n=4)
- insuffisance rénale (6,4%, n=3)
- corticoïde ou AINS (6,4%, n=3)
- insuffisance respiratoire (4,3%, n=2)
- insuffisance cardiaque (4,3%, n=2)
- radiothérapie-chimiothérapie (0%, n=0)

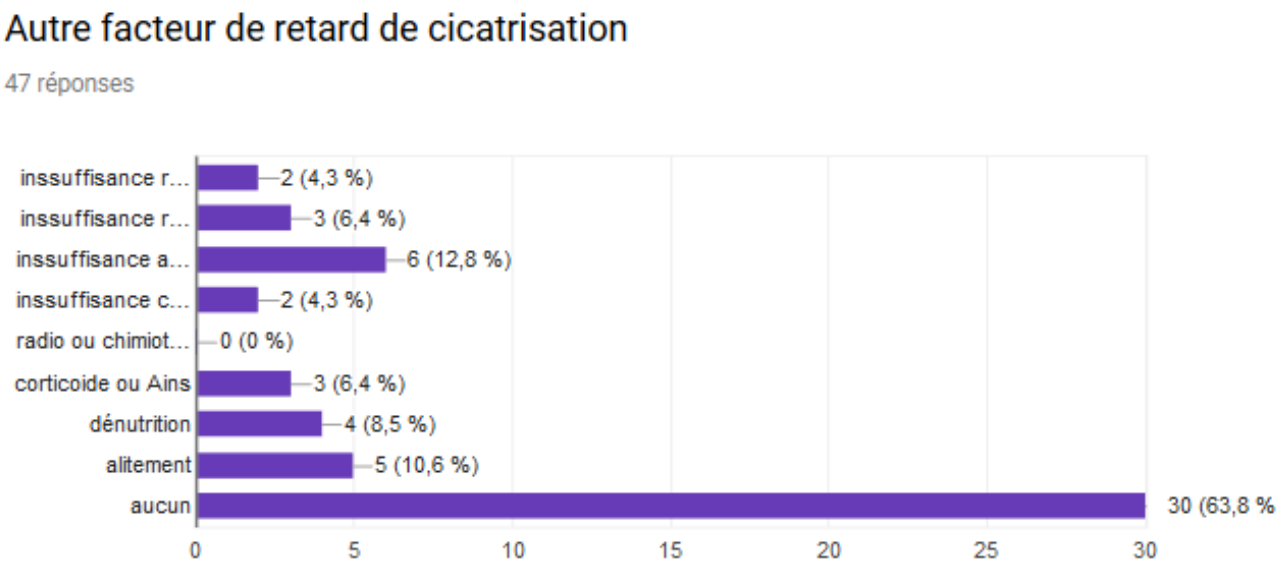


Figure 40: Autre facteur de retard de cicatrisation associé

La majorité des plaies étaient des lésions aiguës dans 66,7 % (n=32) des cas (figure 41).

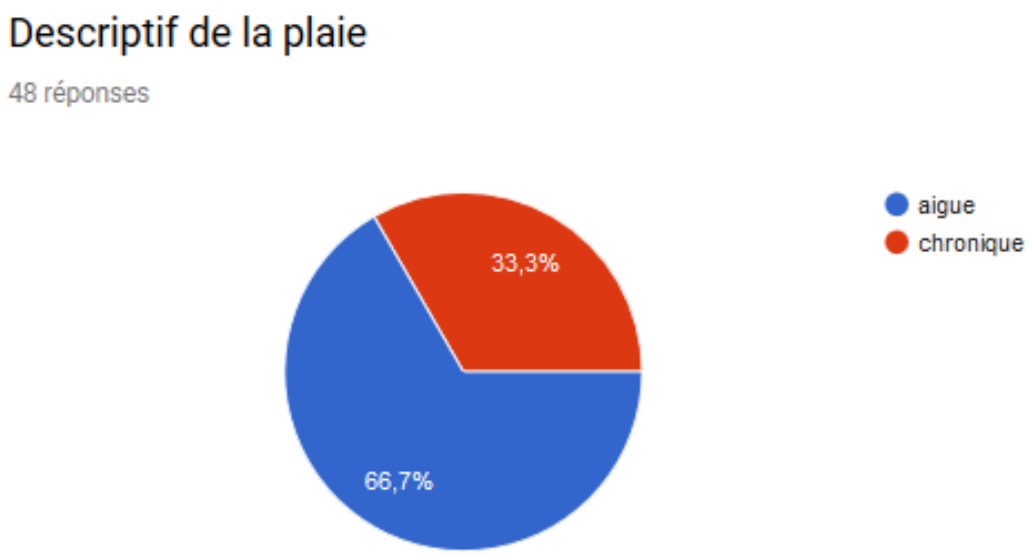


Figure 41 : répartition des plaies aigues et chroniques

Les lésions se situaient au niveau d'un membre inférieur dans 53,1 % des cas (n=26), d'un membre supérieur dans 24,5 % des cas (n=12) ou du siège dans 8,2 % des cas (n=4) et 8,2 % (n=4) des questionnaires n'étaient pas renseignés pour cet item (figure 42).

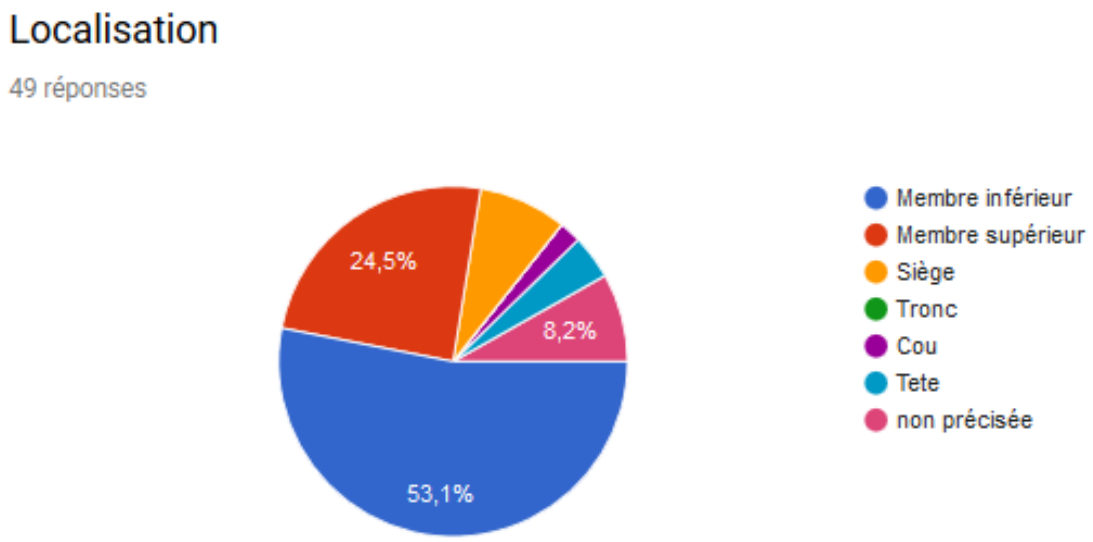


Figure 42 : localisation des plaies

Une complication infectieuse locale des lésions était retrouvée dans 61,2 % des cas (n=37) sous la forme d'un érysipèle dans 49 % des cas (n=24), d'un abcès dans 18,4 % des cas (n=9) ou d'une ostéite dans 8,2 % des cas (n=4) (figure 43).

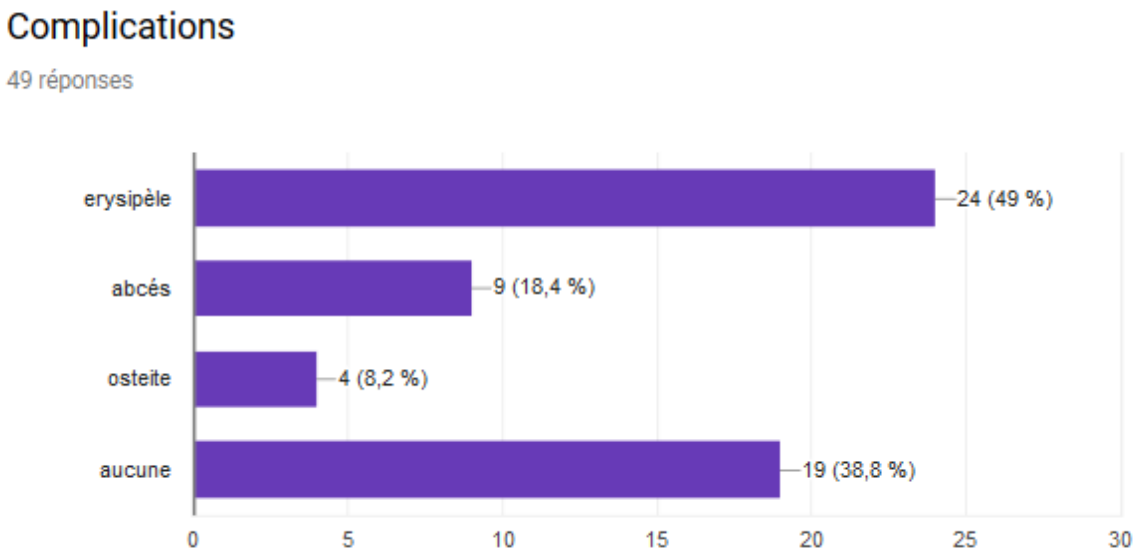


Figure 43 : type de complication locale des plaies

La majorité des plaies était de type (figure 44) :

- traumatique (38 %, n=19)
- ulcère (18 %, n=9)
- escarre (12 %, n=6)
- brulure (10 %, n=5)
- morsure (8 %, n=4)
- pied diabétique (8 %, n=4)
- autre (4 %, n=2)
- non précisée (2 %, n=1)

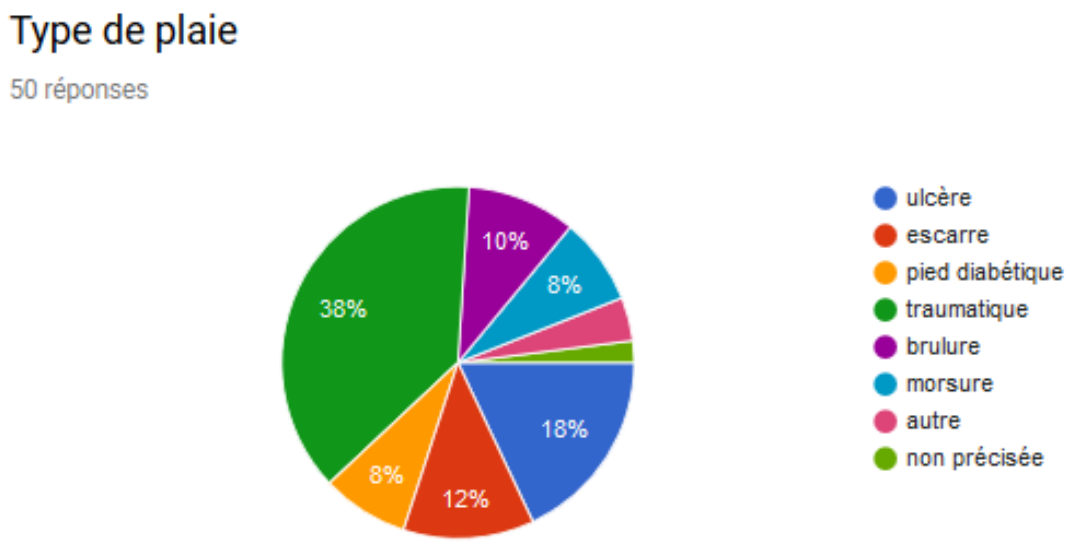
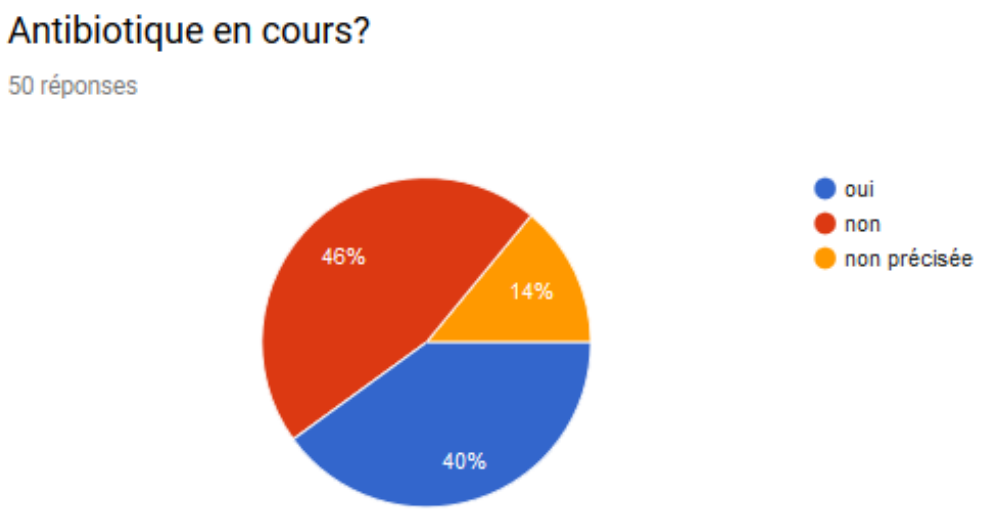


Figure 44 : type de plaie

Avant consultation aux urgences, 40 % des patients (n=20) avaient bénéficié d'une antibiothérapie, majoritairement par amoxicilline/acide clavulanique (29,4 %, n=5) et amoxicilline (23,5 %, n=4) ; les autres ayant reçu des macrolides et apparentés (23,5 %, n=4). Enfin, 17,7 % (n=3) des questionnaires ne renseignait pas cet item (figure 45).



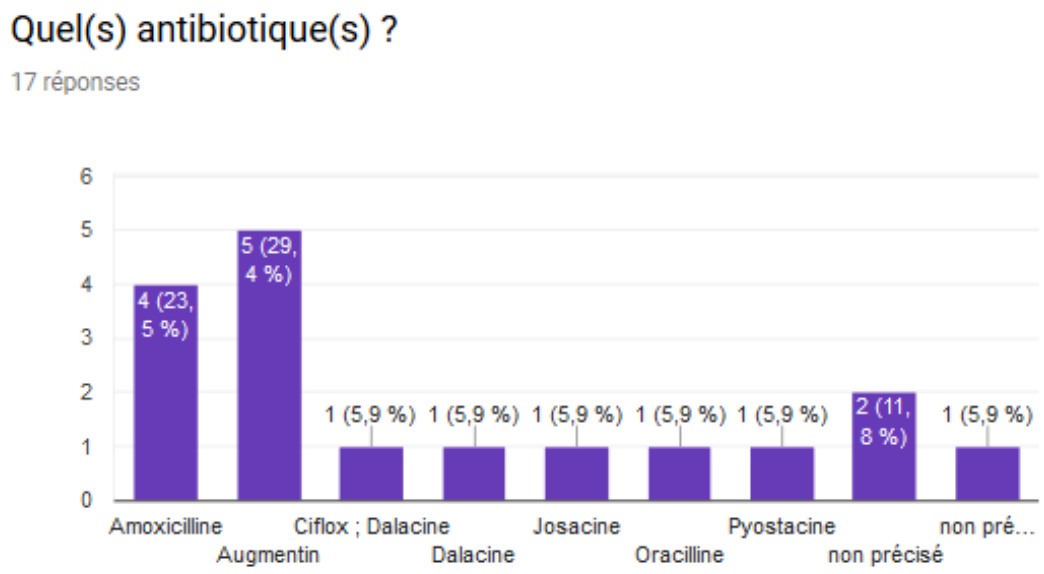


Figure 45 : antibiothérapie avant consultation aux urgences

Un peu plus de la moitié (51 %, n=25) des patients n'a bénéficié d'aucune prise en charge par un infirmier à domicile (figure 46).

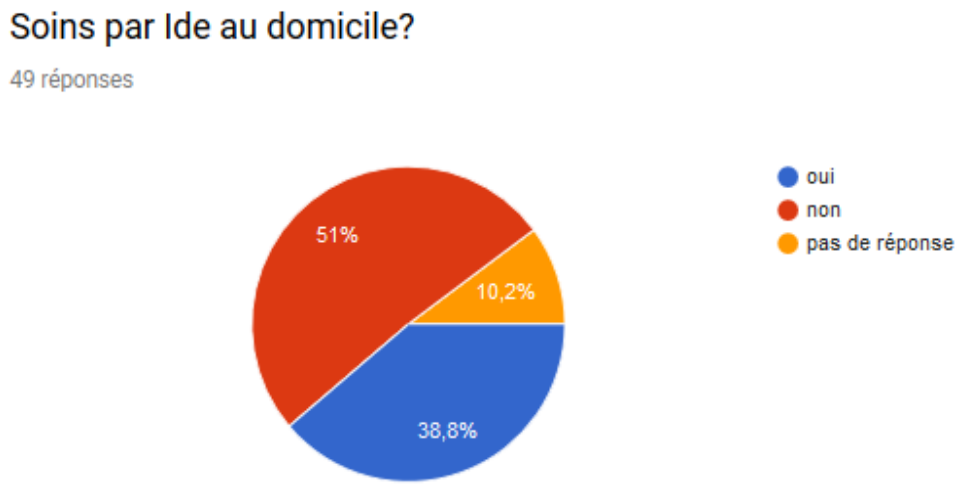


Figure 46 : soins infirmiers au domicile

À la question relative à la nécessité d'hospitaliser le patient, l'urgentiste répondait souhaiter une hospitalisation dans 46 % (n=23) mais jugeait également dans 48% des cas (n=24) que l'hospitalisation était inutile. 6% des questionnaires (n=3) n'étaient pas renseigné pour cet item (figure 47).

Figure 47 : avis de l'urgentiste sur la nécessité ou non d'hospitalisation

En confrontant l'avis de l'urgentiste à celui d'un expert en plaie et cicatrisation, dans 54 % des cas (n=27), on observait une diminution du taux hospitalisation puisque seuls 34 % (n=17) des patients étaient hospitalisés. Dans les cas complexes ne nécessitant pas une hospitalisation, les alternatives proposées étaient un suivi en consultation externe de chirurgie ou par les infirmiers du service plaie et cicatrisation pour le suivi des pansements (figure 48).

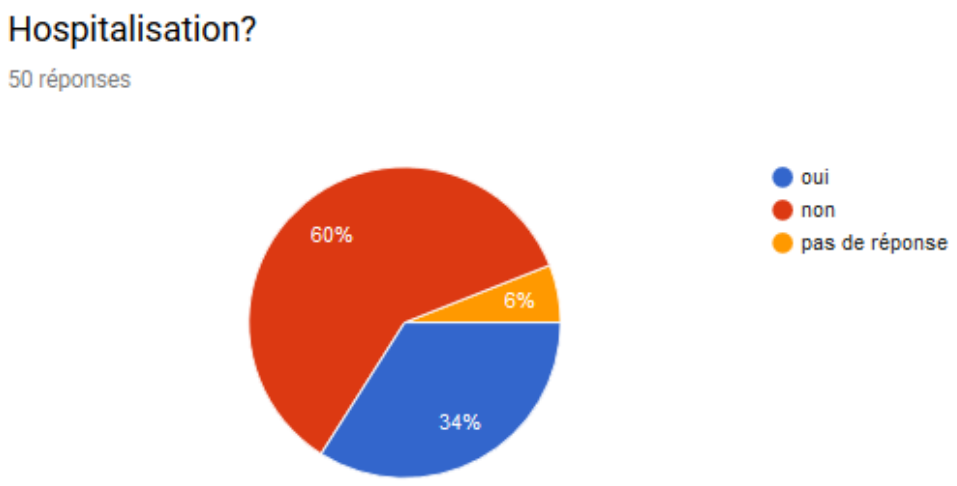


Figure 48 : hospitalisation après avis spécialisés en plaies et cicatrisation

c) Conclusion

Cette étude montrait que les patients qui se présentaient aux urgences du CHPf pour plaies étaient majoritairement des hommes jeunes peu suivis sur le plan médical. Ces patients venaient souvent spontanément aux urgences, non orientés par un professionnel de santé. Un nombre non négligeable de patients venait d'îles éloignées de Tahiti et avait bénéficié d'une évacuation sanitaire. Les patients présentaient fréquemment de multiples comorbidités.

Les plaies étaient majoritairement aiguës, d'origine traumatique, avec un fort taux de surinfection locale et touchaient essentiellement les membres inférieurs. Une antibiothérapie était débutée avant la consultation aux urgences dans la moitié des cas.

L'avis d'un expert en plaie et cicatrisation a été sollicité par les urgentistes dans un peu plus de la moitié des cas et a permis de réduire d'environ 12 % le taux d'hospitalisation.

La télédermatologie aurait pu éviter un quart des évasan puisque seuls trois quarts des patients évasanés ont été hospitalisés.

Notons que les points négatifs dans cette étude étaient ceux de toute enquête prospective, notamment la collecte exhaustive des données dans un service d'urgence peu

propice à ce travail en raison du contexte de travail et du nombre important de médecins y travaillant. D'autres points négatifs pouvaient être notés : un faible échantillonnage de 50 patients et un probable biais de sélection puisque les patients de l'étude présentaient probablement les plaies les plus graves nécessitant un avis d'expert en plaie et cicatrisation ou chirurgical.

3) Discussion autour de la mise en place d'un réseau de prise en charge des plaies par télédermatologie en Polynésie française et comment le mettre en œuvre ?

a) Entretien avec le docteur Serge Ermollief, dermatologue en Polynésie française

Depuis quand exerces-tu en Polynésie française ?

« J'exerce en Polynésie française depuis 1989, soit environ 30 ans, principalement à Tahiti. J'ai travaillé au CHPf, en libéral et actuellement en clinique. J'effectue aussi des missions deux semaines par an à Wallis et Futuna. »

Quelles sont les pathologies dermatologiques principales en Polynésie française ?

« On retrouve en consultation principalement : l'eczéma généralisé du sujet âgé, les ulcères et les érysipèles. »

Utilises-tu la télédermatologie dans ta pratique quotidienne et depuis combien de temps ?

« J'utilise la télédermatologie depuis environ 20 ans avec le développement du réseau internet dans les îles de Polynésie française mais aussi avec certaines îles encore plus éloignées comme Wallis et Futuna. »

Sous quel mode s'effectuent les demandes d'avis par télédermatologie ?

« Les demandes d'avis se font essentiellement par envoi différé de photographies sur ma boite mail professionnelle. J'ai environ trois à quatre demandes d'avis par jour. Je réponds toujours dans la journée, même quand je suis à l'étranger. La qualité des

photographies est de plus en plus bonne avec l'utilisation des smartphones et tablettes mais aussi avec l'utilisation de messageries électroniques type gmail. »

Qui sont les requérants en général ?

« Les requérants sont des médecins généralistes et infirmiers en poste isolé dans les îles mais aussi des professionnels de santé de Tahiti. Il y a même des chirurgiens qui me demandent des avis. On me demande un avis en général pour des lésions évoluant depuis une dizaine de jours avec échec du traitement initial, une mauvaise évolution locale souvent compliquée par un défaut de diagnostic. Certains patients que je suis m'envoient même des photos pour suivre l'évolution des lésions. Ce type de pratique est officieuse et concerne un petit réseau mais est particulièrement utile pour les professionnels de santé en poste isolé n'ayant pas d'accès à un avis spécialisé en dermatologie. Grâce à la télédermatologie, j'ai pu orienter certains requérants vers des pathologies de diagnostic complexe comme le lupus, la lèpre, … Tous les avis que je donne depuis 20 ans sont des actes gratuits ; pourtant, en France, ces actes commencent à être rémunérés. Aux USA, la rémunération est la règle. »

Comment réponds-tu à une demande ? téléphone ? mail, ... ?

« Je réponds par mail. Je propose une prise en charge et demande à ce qu'on me recontacte en cas d'échec du traitement. La réponse doit donc être concise avec le diagnostic principal sans énumérer toutes les hypothèses diagnostiques pour ne pas brouiller les pistes. J'ai en général peu de retour quant à l'évolution mais cela veut dire en général que l'évolution a été favorable. Les appels téléphoniques sont chronophages car le requérant n'est pas toujours disponible et non joignable directement (standard téléphonique, secrétariat, …) »

Penses-tu que la télédermatologie aurait un intérêt en Polynésie française, notamment pour la prise en charge des plaies ?

« Oui, les demandes doivent être centralisées sur le CHPf avec des vacations en demi-journée. Cela impose un recrutement de professionnels de santé qualifiés rémunérés par le CHPf et/ou par la CPS[8]. La réponse pourrait être faite par un infirmier ou un

[8] CPS : Caisse de prévoyance sociale, organisme polynésien équivalent de la Sécurité sociale.

médecin qualifié en plaies et cicatrisation. Les réponses doivent selon moi se faire le jour même car les professionnels de santé des îles ont besoin d'une réponse rapide. »

Penses-tu que les médecins ou infirmiers se sont formés et ont amélioré leurs connaissances grâce à la répétition de tes avis... ?

« Oui je pense, surtout quand un professionnel de santé demande deux à trois fois des avis pour des pathologies similaires. Au bout de la troisième fois, la prise en charge est assimilée et il me contacte moins. »

b) Entretien avec le docteur Francis Spaak (médecin-chef de la subdivision Tuamotu-Gambier)

Avez-vous beaucoup d'avis médical pour les plaies ?

« On n'en a pas beaucoup mais il y en a. En général, quand on demande un avis spécialisé en dermatologie les patients sont rapatriés sur Tahiti. Ce qu'il faudrait développer c'est la possibilité de faire des examens complémentaires dermatologiques sur place par les infirmiers ou médecins en mission comme les exérèses ou les biopsies cutanées pour diminuer les évasans. »

Existe-t-il un intérêt à l'ouverture d'un réseau de télédermatologie dans la prise en charge des plaies ?

« Avant de discuter de télémédecine il faut à mon avis resituer l'organisation de la santé d'une façon générale. La télédermatologie a très probablement sa place mais elle ne doit se développer à mon sens qu'une fois que l'on aura fait le premier « *step* », à savoir de la médecine générale. Avant de développer la télémédecine spécialisée, il faut organiser la télésanté de médecine générale. Il existe probablement un intérêt en terme de formation et d'amélioration des pratiques mais la prise en charge des plaies, ulcères et autres sont des problèmes de médecine générale et ne sont que le résultat visible d'une mauvaise gestion de pathologies chroniques (hypertension artérielle, diabète, tabagisme, obésité). Il faudrait d'abord améliorer nos pratiques et notre communication avec les patients afin d'améliorer l'observance et la prise en charge. Le risque de mettre en place des réseaux de soins spécialisés qui ne sont pas bien

intégrés c'est d'arriver à des « hypertrophies » là où il n'y a pas besoin d'une part et d'autre part des prises en charges partielles et partiales des patients. Au total, il faut améliorer la prévention et les soins primaires en médecine générale avant de développer des structures de télémédecine spécialisée. »

Est-ce que tu penses utile de mettre en place les téléconsultations dans le service de santé des Tuamotu-Gambier ?

« On a essayé, ça perturbe plus qu'autre chose. L'image n'est pas de bonne qualité parce que le débit est de mauvaise qualité, ça coupe donc tu ne comprends pas ce qu'il dit. Cela amène parfois plus de parasites que d'éléments importants. Si l'on a besoin d'un visuel, c'est la photo. Elle va mettre deux minutes à charger mais au moins elle sera de bonne qualité. Ce qui pose problème, ce sont les informations dynamiques : est que le patient peut bouger comme ci ou comme ça ? Là, ça peut être plus problématique. L'accompagnement d'un agent de santé dans la réalisation d'un geste dont il n'a pas la compétence nécessite une assistance médicale. Comment l'expliquer par téléphone ? Exemple, comment réaliser un signe de Murphy ? un tutoriel bien fait sur *youtube* pourrait parfois remplacer un long discours par téléphone. »

c) Idée de mise en place d'un réseau test d'aide à la prise en charge des plaies et cicatrisation par télédermatologie en Polynésie française

Ce réseau test aurait vocation à répondre initialement aux besoins des professionnels de santé libéraux et du public pour l'aide à la prise en charge des plaies chroniques mais également des plaies aiguës traumatiques infectées comme l'a indiqué l'étude d'opportunité.

Les critères d'urgences vitales ou fonctionnelles ne doivent pas faire partie du domaine de compétence d'un réseau test d'aide à la prise en charge des plaies et doit être réservé aux services des urgences ou du SAMU afin de ne pas compromettre le pronostic vital ou fonctionnel des patients.

L'envoi de photographies sous la forme *store and forward* (asynchrone) associé ou non à un appel téléphonique parait être la solution qui demande le moins de contrainte technique, de temps et l'acceptation du plus grand nombre de professionnels.

Ce réseau pourrait se composer :

- de patients présentant une plaie simple ou complexe répondant aux critères d'inclusion et ayant donné leur accord signé nécessaire à l'utilisation de la télédermatologie
- de requérants, médecins et infirmiers libéraux et du public, en binôme de préférence
- d'experts en plaie et cicatrisation (dermatologues, angiologues, chirurgiens, diabétologues ou médecins et infirmiers titulaires du diplôme universitaire de plaies et cicatrisations) travaillant au CHPf ou en libéral et délivrant une expertise personnalisée pour chaque patient, le délai moyen de réponse devant être de 24 à 48 heures comme requis dans notre étude d'opportunité.

Un schéma de l'organisation d'un tel réseau est représenté sur la figure 53.

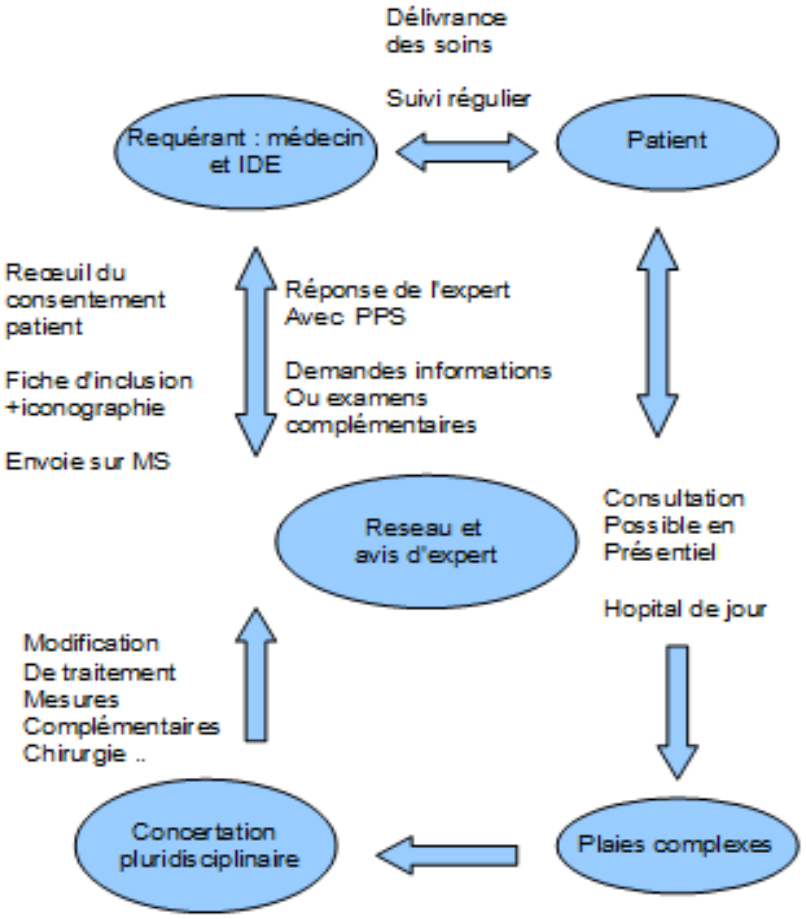


Figure 49 : exemple de schéma organisationnel du réseau d'aide à la prise en charge des plaies par télédermatologie en Polynésie française. Roques Benoit

Abréviation : MS (messagerie sécurisé) ; PPS (plan personnalisé de soin)

1. Recrutement des professionnels de santé libéraux et du public

Dans notre enquête d'opportunité les trois quarts des 86 répondants avaient déclaré souhaiter faire partie d'un réseau test de prise en charge des plaies et cicatrisation par télédermatologie, ce qui correspondrait à plus d'une soixantaine de professionnels de santé.

Un recrutement de professionnels de tous les archipels de Polynésie française serait préférable pour assurer une bonne dispersion géographique des intervenants.

2. Critères d'inclusion des requérants

Plusieurs critères seraient nécessaires pour s'assurer du recrutement des professionnels de santé intéressés dans ce projet :

- confirmation de l'adhésion de façon informelle par téléphone ou par mail
- accès internet notamment sur le lieu d'exercice (disponibilité technique)
- signature par les requérants d'une convention d'aide à la prise en charge des plaies par télédermatologie à renvoyer au centre expert avec information sur l'identité du requérant, le lieu d'exercice et un numéro de téléphone valide
- mise en place d'une messagerie personnelle sécurisée pour l'envoi de photos et d'une messagerie sécurisée de réception au centre expert
- formation sur les recommandations internationales de prise photographique de plaies

3. Critères d'inclusion des patients

Les critères d'inclusion des patients pouvant bénéficier d'une demande d'avis par télédermatologie pourraient être :

- plaie aiguë ou chronique difficile à traiter ou d'évolution défavorable sous traitement
- âge > 15 ans et 3 mois
- pas de critère d'urgence vitale ou fonctionnelle
- accord du patient

Les patients ne répondant pas à ces critères devraient alors bénéficier d'une consultation en présentiel.

4. Rôle du requérant

Dans le cadre de la prise en charge par le réseau test, le requérant :

- informe le patient sur le réseau et son utilité
- s'assure que l'ensemble des critères d'inclusion est présent
- recueille le consentement du patient au moment de l'inclusion et l'envoie au centre expert
- recueille les informations cliniques, les antécédents et allergies, les traitements déjà essayés et leur efficacité, et les résultats des examens complémentaires qu'il transmet au centre expert via une fiche d'inclusion patient
- prend des photographies de la plaie (au moins deux conformes aux recommandations) [32]
- envoie les photos et la fiche d'inclusion du patient sur la messagerie sécurisée du centre expert
- organise et délivre les soins recommandés par l'expert
- s'assure du suivi et de l'évolution de la plaie
- informe le réseau de toute hospitalisation en lien avec la plaie du patient
- informe le réseau des causes de sortie du patient de la prise en charge (guérison, refus du patient, perdu de vue, décès)

5. Rôle de l'expert

En lien avec le réseau, l'expert :

- s'assure que le requérant fait partie du réseau, sinon il lui propose une adhésion
- s'assure que le consentement du patient a été délivré au réseau
- s'assure que le patient peut être inclu
- s'assure que les informations cliniques et la prise de photos sont correctes
- peut demander aux requérants des informations complémentaires ou la prescription d'examens complémentaires (prise de sang, écho-doppler, …)

- analyse les données cliniques et photographiques et fait le descriptif de la plaie (type et caractéristiques de la plaie : stade, fond, berges, exsudat, …)
- rédige une proposition de prise en charge : prise en charge ambulatoire ou hospitalière, soins locaux et rythme, antibiothérapie ou non, conseils au patient et requérant, mesures techniques complémentaires au besoin (mise en décharge, chaussures orthopédiques, contention, intervention chirurgicale, rendez-vous en présentiel, …)
- envoie sa réponse au requérant dans les 24 à 48 heures
- établit le rythme de suivi avec l'évolution clinique et l'envoi de photographies du requérant au centre expert
- peut à tout moment appeler le requérant ou le patient pour s'assurer de la bonne évolution et/ou compréhension des consignes
- fait partie d'une permanence de soin joignable par téléphone aux heures ouvrables par le biais d'un numéro unique (infirmier expert en première intention puis médecin d'astreinte en deuxième intention)

6. Nécessités techniques et organisationnelles du réseau

Pour le fonctionnement d'un réseau de plaie et cicatrisation par télédermatologie, diverses mesures techniques et organisationnelles doivent être prises :

- disponibilité du réseau aux heures ouvrables (du lundi au vendredi de 7h30 à 15h30 par exemple, horaires calquées sur celles de l'ensemble des administrations polynésiennes)
- création d'un numéro d'accès unique
- mise en place d'une messagerie sécurisée
- élaboration d'un modèle de fiche d'inclusion patient **(annexe 6)**
- élaboration de la fiche de consentement patient **(annexe 7)**
- élaboration de la fiche d'inclusion des requérants **(annexe 8)**
- nécessité d'un informaticien référent pour répondre aux demandes techniques des requérants : mise en place d'une messagerie sécurisée personnelle, élaboration d'une plateforme d'information consultable par les requérants, numéro dédié à l'assistance technique, …
- s'assurer de la conformité légale du réseau (aide d'un avocat)

- élaboration d'un plan de financement en fonction des besoins techniques, organisationnels et humains (recrutement d'infirmiers et médecins experts)
- trouver le financement pour la mise en place du réseau (collectivité territoriale, CPS)
- élaboration des plannings d'astreintes des infirmiers et médecins référents
- assurer la formation en plaie et cicatrisation des infirmiers et médecin libéraux
- organisation mensuelle d'une réunion pluridisciplinaire au centre expert pour la prise en charge de plaies complexes
- analyse des données du réseau : nombre d'inclusions de patients, comorbidités, types de plaies, taux de guérison, nombre de jours de suivi avant guérison, événements indésirables (évacuations sanitaires et hospitalisations malgré la prise en charge, décès, patients perdus de vue), difficultés techniques, satisfaction des patients et requérants, …

Conclusion

La Polynésie française est un territoire vaste comme l'Europe avec des iles éloignées les unes des autres, ce qui est à l'origine d'une répartition inégale des professionnels de santé et donc d'accès aux soins. De plus, les évacuations sanitaires représentent des couts de santé élevés pour la Caisse de Prévoyance Sociale.

Environ 15 % des motifs de consultations libérales concernent une plaie aiguë ou chronique et un quart de ces plaies sont infectées.

Deux tiers des patients vus au service des urgences de Tahiti pour plaies présentent au moins un facteur de risque cardiovasculaire (non compris l'âge et les antécédants familiaux) et sont majoritairement des hommes avec une moyenne d'âge d'environ 44 ans.

Un quart des patients ont bénéficié d'une évacuation sanitaire et viennent d'une île autre que Tahiti alors que parmi ceux-ci, un quart n'auraient pas dus être évasanés en urgence puisqu'ils n'ont pas été hospitalisés.

L'avis spécialisé en plaie et cicatrisation a permis une réduction d'environ 12 % des hospitalisations en favorisant une prise en charge ambulatoire.

80% des professionnels de santé interrogés auraient souhaité un avis spécialisé par télémédecine pour plaies au cours du dernier mois.

Il existe donc un besoin et une demande quant à l'ouverture d'un réseau d'aide à la prise en charge des plaies par télédermatologie en Polynésie française.

Ce réseau diminuerait les couts dus aux évacuations sanitaires et permettrait une meilleure prise en charge des plaies en particulier pour les patients isolés. Les trajets pourraient être limités et la qualité de vie des patients améliorée en réduisant le taux et le temps d'hospitalisation. De plus, la télédermatologie pourrait permettre aux professionnels de santé requérants bénéficiant d'avis d'experts d'améliorer la qualité des traitements individuels, l'autonomie professionnelle, leurs connaissances médicales et de diminuer l'isolement professionnel.

Trois quarts des professionnels de santé libéraux et du public (médecins et infirmiers) polynésiens souhaitent l'ouverture d'un réseau d'aide à la prise en charge des plaies par télédermatologie surtout pour la prise en charge des plaies chroniques.

Les trois quarts des professionnels de santé libéraux ont un accès internet (mobile ou poste fixe) sur leur lieu d'exercice. La mise en place d'un réseau de prise en charge des plaies par télédermatologie semble donc être possible. La forme *store and forward* par l'envoi instantané ou différé de photographies numériques parait être la méthode d'utilisation la plus adaptée car moins couteuse moins chronophages et plus facile d'utilisation.

68 professionnels de santé ont déclaré vouloir intégrer un réseau test de prise en charge des plaies par télédermatologie. Une unité de suivi des plaies et cicatrisation existe déjà au CHPf pour les patients initialement hospitalisés et de nombreux médecins et IDE hospitaliers et libéraux ont été formés au cours de deux sessions du diplôme universitaire « plaies, brûlures et cicatrisations ».

Un décret d'application relatif à la télémédecine a été adopté par l'assemblée polynésienne en juillet 2017 [33] ce qui laisse présager de l'intérêt du gouvernement au développement de ce type de pratique médicale à distance dans un futur proche. (Annexe 9)

L'étape suivante sera de créer un réseau test de prise en charge des plaies par télédermatologie sur la base du volontariat avec des actes gratuits. Enfin, dans un second temps, il faudra démontrer aux pouvoirs publics et à la CPS l'intérêt économique de ce projet afin de le pérenniser en assurant son financement et son développement.

.

BIBLIOGRAPHIE

[1] Merceron S. Légère croissance de la population en Polynésie française malgré un déficit migratoire sans précédent. Institut National de la Statistique et des Études Économiques. (I.N.S.E.E.). Paris. FRA. INSEE PREMIERE. 2013 Nov;(1474):4p.

[2] cartograf.fr : France : Dom-Tom : Polynésie française. Carte de Polynésie française avec les îles hautes et basses et les différentes zones économiques.
[En ligne]. https://www.google.fr/search?q=carte+de+Polyn%C3%A9sie+francaise&client=firefox-b&dcr=0&tbm=isch&source=iu&pf .Consulté le 27 Octobre 2017.

[3] Tuterai T. Évaluation de la prévalence de la filariose lymphatique en 2008 en Polynésie française. Bull Epidémiol Hebd. 2009 Déc;(48-49-50):497.

[4] S. Bertrand, Berry AL. Enquête santé 2010 en Polynésie française : surveillance des facteurs de risque des maladies non transmissibles. Bull Epidémiol Hebd. 2013 Juil 16;(28-29):326-32.

[5] Yen Kai Sun L, Ghosn W, Rey G. Les causes de décès en Polynésie française : analyse de la période 2005-2010 et tendances évolutives de 1984 à 2010. Bull Epidémiol Hebd. 2016;(10):183-95.

[6] Guo S, Di Pietro LA. Factors affecting wound healing. J Dent Res 2010;89(3):219.

[7] Brugiroux MF, Cerf N, Beck F. L'alcoolisme en Polynésie française. Bull Epidémiol Hebd. 2009 Déc;(48–50):520–22.

[8] Duong TA. Télédermatologie : quel modèle en France ? Annales de Dermatologie et de Vénéréologie. 2016 Juin;143(6-7):415-7.

[9] Perednia DA, Brown NA. Teledermatology : one application of telemedicine. Bull Med Libr Assoc. 1995 Jan;83(1):42-7.

[10] Ribas J, Cunha M da GS, Schettini APM, Ribas CB da R. Agreement between dermatological diagnoses made by live examination compared to analysis of digital images. An Bras Dermatol. 2010 Aug;85(4):441-7.

[11] Tensen E, van der Heijden JP, Jaspers MWM, Witkamp L. Two Decades of Teledermatology : Current Status and Integration in National Healthcare Systems. Curr Dermatol Rep. 2016;5:96-104.

[12] Syndicat National des Dermatologues-Vénéréologues. Télémédecine : Définitions, utilisations et informations. [En ligne]. https://www.syndicatdermatos.org/le-dermato-par-specificite/comment-ca-marche/. Consulté le 25 Février 2018.

[13] John D ,Whited MD. Teledermatology research review. Intern J Dermatol. 2006 Mar;45(3):220-229.

[14] Warshaw EM, Hillman YJ, Greer NL, Hagel EM, MacDonald R, Rutks IR, et al. Teledermatology for diagnosis and management of skin conditions: a systematic review. J Am Acad Dermatol. 2011 Apr;64(4):759-72.

[15] Weingast, J, Scheibböck C, Wurm EM, Ranharter E, Porkert S, Dreiseitl S, et al. A Prospective Study of Mobile Phones for Dermatology in a Clinical Setting. J Telemed Telecare. 2013 Jun 4;19(4):213–18.

[16] Snoswell C, Finnane A, Janda M, Soyer HP, Whitty JA. Cost-effectiveness of Store-and-Forward Teledermatology: A Systematic Review. JAMA Dermatol. 2016 Jun 1;152(6):702.

[17] Thai-Duc A-T, Courouge-Dorcier D. Choix entre téléexpertise et téléconsultation. European Research in Telemedicine / La Recherche Européenne en Télémédecine. 2017 Avril 1;6(1):43-4.

[18] Zarchi K, Haugaard VB, Dufour DN, Jemec GBE. Expert advice provided through telemedicine improves healing of chronic wounds : prospective cluster controlled study. J Invest Dermatol. 2015 Mar;135(3):895-900.

[19] Gagnon MP, Breton E, Courcy F, Quirion S, Côté J, Paré G. The Influence of a Wound Care Teleassistance Service on Nursing Practice: A Case Study in Quebec. Telemed J E Health. 2014 Jun 1;20(6):593–600.

[20] Ameen J, Coll AM, Peters M. Impact of Tele-Advice on Community Nurses' Knowledge of Venous Leg Ulcer Care. J Adv Nurs. 2005 Jun;50(6):583–94.

[21] Sood A, Granick MS, Trial C, Lano J, Palmier S, Ribal E, et al. The Role of Telemedicine in Wound Care: A Review and Analysis of a Database of 5,795 Patients from a Mobile Wound-Healing Center in Languedoc-Roussillon, France. Plast Reconstr Surg. 2016 Sep;138(3 Suppl):248S–56S.

[22] Khatibi B, Bambe A, Chantalat C, Resche-Rigon M, Sanna A, Fac C, et al. Télédermatologie en milieu carcéral : étude rétrospective de 500 téléexpertises. Annales de Dermatologie et de Vénéréologie. 2016 Juin;143(6-7):418.

[23] Bertin C, Diakite A, Carton B, Wozniak C, Nathanson S, Monnier S, et al. Télédermatologie unissant deux hôpitaux : deux ans d'expérience. Annales de Dermatologie et de Vénéréologie. 2017 Déc 1;144(12):759-67. [En ligne]. http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S015196381730251X. Consulté le 18 Aout 2017.

[24] Kouyate A. La télédermatologie en milieu carcéral au decours d'une consultation de médecine générale peut-elle faire partie d'une prise en charge dermatologique optimale ? Université de Montpellier UFR Médecine. Diplôme d'Etat - Médecine : 2017. [En ligne]. http://www.biu-montpellier.fr/florabium/jsp/nomem.jsp?NOMEM=2017MONT1263. Consulté le 27 Avril 2018.

[25] Finnane A, Dallest K, Janda M, Soyer HP. Teledermatology for the Diagnosis and Management of Skin Cancer: A Systematic Review. JAMA Dermatol. 2017 Mar 1;153(3):319-27.

[26] Rouquet R, Cucheval J, Charleux D. Tele-expertise, a tool to facilitate tumour screening. Mid-term assessment of an experimentation in the Hauts-de-France region. European Research in Telemedicine / La Recherche Européenne en Télémédecine. 2017 Avr;6(1):34.

[27] IFOP pour Jalma. L'Observatoire de l'accès aux soins. Enquête auprès des Français et des professionnels de santé Octobre 2011. [En ligne]. https://www.google.fr/search?source=hp&ei=1cLZWvrrLaeb0gKf86XADg&q=http%3A%2F%2Fwww.leciss.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F111030_Enquete_IFOP-JALMA_nov2011.pdf&oq=http%3A%2F%2Fwww.leciss.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F111030_Enquete_IFOP-JALMA_nov2011.pdf&gs_l=psy-ab.3...3428.3428.0.5030.3.2.0.0.0.0.266.266.2-1.2.0....0...1.2.64.psy-ab..1.1.296.6..35i39k1.296.7ZKBTtn6MAA. Consulté le 25 Février 2018.

[28] Ottavy F, Filippi G. Retour d'expérience : un an de téléexpertise en dermatologie libérale en Corse. European Research in Telemedicine / La Recherche Européenne en Télémédecine. 2017 Avr;6(1):23-9.

[29] Markun S, Scherz N, Rosemann T, Tandjung R, Braun RP. Mobile teledermatology for skin cancer screening: A diagnostic accuracy study. Medicine. 2017 Mar;96(10):e6278.

[30] Aufray M. La télécardiologie en Polynésie Française. Université de Montpellier I. UFR des sciences pharmaceutiques et biologiques (1968-2014). Diplôme d'Etat-Pharmacie : 2014. [En ligne]. http://www.sudoc.fr/178093319. Consulté le 27 Avril 2018.

[31] Radio1 Tahiti. Rofes J. La télémédecine : un projet d'avenir pour la santé 2012. [En ligne]. https://www.radio1.pf/la-telemedecine-un-projet-davenir-pour-la-sante/. Consulté le 25 février 2018.

[32] Infirmiers.com. 2017. Les photos de plaies : ce qu'il faut savoir. [En ligne]. http://www.infirmiers.com/les-grands-dossiers/plaies-cicatrisations/photos-plaies-archivage-transmissions.html. Consulté le 5 Octobre 2017.

[33] Lexpol - Loi du Pays n° 2017-23 du 24/08/2017. [En ligne]. http://lexpol.cloud.pf/LexpolAfficheTexte.php?texte=494236. Consulté le 26 Février 2018.

ANNEXES

Annexe 1 : Télécardiologie en Polynésie française

Nombres de prothèses implantées de 2007 au 14 Août 2013.

Désignation des procédures	*2007*	*2008*	*2009*	*2010*	*2011*	*2012*	*2013* *Au 14.08*
Implantations de Pace -Maker	49	43	40	49	47	48	30
Implantation de Défibrillateurs	14	37	29	27	29	24	21

Depuis l'ouverture du service de cardiologie en 1980 et jusqu'à ce jour, six cent quatre-vingt-dix-huit (698) prothèses ont été implantées.

Chaque patient porteur d'une prothèse doit impérativement bénéficier d'une consultation spécialisée tous les six mois pour DAI (défibrillateur implantable), 1 an pour PM selon les recommandations de la Société Française de Cardiologie (S.F.C). Il faut considérer ce nombre de déplacements à minima car au regard de la pathologie du patient il n'est pas rare que le cardiologue consulte le patient plus souvent.

Le département de cardiologie consulte un minimum (hors urgences) quinze patients par semaine, soit environ sept cent quatre-vingt (780) consultations spécialisées par an.

La durée de vie des prothèses peu variées, de 8 à 10 ans.

Tous ne sont pas équipés du système, mais cela donne une idée sur les consultations futures.

A ce jour, 125 patients (jusqu'en 2010) dans les cinq archipels bénéficient d'une prothèse.

- **Coût pour une consultation spécialisée de Rythmologie**

On peut considérer que pour tous les archipels en prenant la borne basse la plus faible et la borne haute la plus élevée le coût d'une consultation s'échelonne entre : 46.895 fcp (391 euros) et 147.370 fcp (1228 euros) – Tarifs au 07/02/2013.

- Transport aérien
- Hébergement, 3 jours. 6500cp / jr
- Consultation, 12.575 fcp

Le prix retenu pour une consultation entre la borne haute et la borne basse ce situe autour 100.000fcp.

PROVENANCE	*BORNE BASSE*	*BORNE HAUTE*
AUSTRALES	76.135 fcp / 634,45 €	94.865 fcp / 790,54 €
MARQUISES	96.535 fcp / 804,45 €	115.295 fcp / 960,79 €
TUAMOTU	66.235 fcp / 551,95 €	90.135 fcp / 751,15€
GAMBIER	68.735 fcp / 572,79 €	103.535 fcp / 862.79 €
I.S.L.V	57.135 fcp / 476,125 €	70.935 fcp / 591 €
Iles du vent	/	14.795 fcp / 123,29 €

<u>Annexe 2 :</u> Fiche de synthèse patient explicative du service de santé des Tuamotu-Gambier

<u>Fiche de synthèse patient</u>

Service de santé des XXXXXXXXX

BP n°611 - Papeete - Polynésie Française

Tel : (689) XX XX XX Fax : (689) XX XX XX

Courriel : xxxx.yyyy.sante-pf@apicrypt.fr

NOM Prenom ddn jj.mm.aaaa **Site et/ou île**

DN = XXXXX LM Code CIM10 " (Exp date de validité de la LM mm.aaaa)
Rnlvlmt en cours (date), Cotorep

Tel **mise** à jour le jj.mm.aaaa

<u>ATCD</u> :

- <u>Pathologie majeure n°1 nécessitant le plus de soins,</u> caractéristiques et éléments <u>objectifs</u> datés de suivi et
  - Autre pathologie lié n°1.1 ou induite par la première pathologie, caractéristiques, éléments de suivi objectifs datés... ○ Autre pathologie lié n°1.2 ou induite par la première pathologie, caractéristiques, éléments de suivi objectifs datés....
- <u>Pathologie majeure n°2 nécessitant moins de soins</u> que la pathologie majeure 1, caractéristiques, éléments datés de suivi de cette pathologie - *Par ex : Diabète de type 2, (HbA1c dernière.) (mm.aaaa) compliqué de : ○ Néphropathie (Microalb en ...) ou insuffisance rénale (clairance/creat et cinétique) ○ Rétinopathie stade 2 ○ Artériopathie diffuse*
- <u>Antécédents mineurs ne nécessitant que peu, pas ou plus de soins</u> comme par exemple *les facteurs de risque non compliqué, épisode infectieux traitée et fini, ancienne chirurgie....*

- IMC (Poids en date)

- Santé vahiné ou Protection maternelle comme par exemple *GxPx, Menopausé, FCV normal (mm.aaaa), DIU ou Nexplanon, chir gynéco...*

Thérapeutique (Allergie et CI Objectifs thérapeutique : INR, TSH)

Spécialité	Posologie	Remarques
Traitements validés par médecin traitant		En cas de diminution (-) ou (+) date
Contraception orale		*ne pas oublier les TRT non médicamenteux, VNI, O2...*

Traitements stoppés : quoi ? Par qui ? Pourquoi ? Quand ? Par exemple : ADO et anti hypertenseur arrêté par le patient (date mm.aaaa)

<u>Intervenants assurant le suivi</u> : (= le parcours de soins du patient et suivi chronique- les spé hors suivi ou suivi aigue ne doivent pas y figurer)

Spécialité	Nom	Dernière Cs	Prochaine Cs	Remarques (prospectives)
Médecin traitant		mm.aaaa	Mission	Examen paraclinique demandé par SSTG (date de prochaine evasan), autre
Gynéco/Cardella				Si suivi gyneco particulier
Spécialité (uniquement le suivi)		mm.aaaa	jj.mm.aaaa ou Selon evolution	Examen paraclinique demandé par le spé, autre Attente CR ou selon evolution (date rdvs)

Contexte (données pertinentes contextuelles propre a chaque patient indispensable a la réalisation d'un projet de soins adapté)

Adhésion aux soins (compréhension et motivation du patient)
Observance (TTT et MHD).
08.2017 : Problématiques de santé importantes en cours pouvant influencer le projet de soins *pr ex : doute sur un goitre avec bilan thyroïdien en attente....*
Information bio-environnementale (mode de vie, dimension psycho-sociale, financier, familiale, géographique, culturel...) ***Par ex : milieu défavorisé avec violences conjugales, vit au secteur (2h de bateau).***

Projet personnalisé de santé (PPS): (*Défini par son médecin traitant ou son service de référence en accord avec le patient)*

Suivi (fréquences, rôle de chacun…)
Suivi paramédical : fréquence noté 1xmois (type de paramètre a surveiller)
Suivi telemedical : fréquence (seuils des paramètres et données examen clinique devant déclencher une demande d'avis) Suivi médical en mission : suivi particulier et examen paraclinique possible dans l'île (Bio avec fréquence et détails, EFR, ECG) Suivi spécialisé : fréquence + précision des autre spé n'intervenant pas dans le suivi a rajouter a l'evasan prévu. Vaccination (Fréquence fait en…), Mammo (fréquence)
Stratégie thérapeutique (symptomatique, diagnostique/étiologique, curative, palliative...) = le pourquoi du projet
Par exemple : recherche étiologique de toux chronique, Traitement palliatif avec Arrêt du suivi d'une HTA, Allègement thérapeutique (arrêt ADO) pour HbA1c visée a 7,5 % avec poursuite des MHD, allègement des soins au vu de l'âge et du désir du patient, Contenu d'une evasan pour bilan maladie intercurrente.....----------
---

NOM Prénom ddn **île de XXXX**

Date	Observation
Protocole mis à jour le jj.mm.aaaa	Protocole de suivi par les paramédicaux : prises de paramètres (lesquels, fréquence), conseils à donner au patient, biologie (nature et rythme), motifs d'alertes médicales...
jj.mm.aaaa Nom du médecin TLM/retour/mission	résumé de consultation/téléconsultation description de l'observation CAT et TTT ponctuel mis en place
jj.mm.aaaa	

<u>Annexe 3 :</u> Exemple de protocole de prise en charge d'une grosse jambe fébrile pour les agents de santé en poste isolé dans l'archipel des Tuamotu-Gambier

GROSSE JAMBE FEBRILE

M4

Visa médecin référent :

Ce qu'il faut savoir

- Une « grosse jambe rouge fébrile aiguë » est un tableau clinique d'installation rapide (<48h) associant un placard érythémateux uni ou bilatéral, un œdème et de la fièvre.
  La distinction entre l'érysipèle (infections de la peau atteignant l'épiderme, le derme ou l'hypoderme) et les fasciites (infection des enveloppes musculaires), n'est pas facile cliniquement.

  L'érysipèle survient habituellement sur la jambe. S'il survient ailleurs (membre supérieur, tronc, face), c'est qu'il y a un facteur causal associé inhabituel. Il en découle un risque spécifique. Il est préférable d'en référer à un médecin.

  L'essentiel est de différencier les infections que l'on peut traiter médicalement (absence de nécrose des tissus sous-cutanés) et celles nécessitant un traitement chirurgical urgent (dermo-hypodermite bactérienne nécrosante DHBN et fasciite nécrosante FN.
- Chez l'enfant, l'érysipèle est également fréquent. La prise en charge est globalement identique en utilisant des formes médicamenteuses adaptées à l'âge et au poids. Néanmoins, dans la plupart des formes simples débutantes, le traitement par voie orale peut suffire.

Savoir différencier Erysipèle d'une Fasciite nécrosante.

La Fasciite nécessite une chirurgie urgente !

Recommandations

- Le sous dosage relatif de l'amoxicilline chez les personnes en surpoids, peut expliquer l'échec du traitement.

  Il est recommandé de **tracer au feutre le contour de l'érysipèle dès la première visite** et de **réévaluer ce contour à la 24ème heure**.
  On peut être rassuré si l'érysipèle ne progresse plus au-delà des limites fixées la veille, surtout en direction de la cuisse.
  Dans le cas contraire, le traitement est insuffisant (dose insuffisante ou non-respect des prises par le patient) et il faut en référer à un médecin.

Ne pas sous-doser l'AMOXICILLINE

Traiter les portes d'entrée

Prendre en charge les facteurs favorisants

L'érysipèle est régulièrement récidivant. La prévention de ces récidives passe par :

- Le **traitement efficace des portes d'entrée**, avec un point particulier concernant les **intertrigos des orteils** souvent négligés.

La **prise en charge des facteurs favorisant** : recherche et traitement d'une filariose évolutive, traitement des insuffisances veineuses, hygiène des pieds et des membres inférieurs de bonne qualité, prise en charge des maladies chroniques associées….

- En cas de **récidives fréquentes**, une **antibiothérapie préventive** peut être proposée par EXTENCILLINE toutes les 3 semaines pendant 6 mois à renouveler éventuellement. Situation à discuter avec le médecin référent.

- **Rechercher des signes d'une phlébite** éventuellement associée : absence de souplesse du mollet, tachycardie, dorsi-flexion du pied douloureuse…ne pas hésiter à référer au moindre doute.

- L'érysipèle provoque généralement la décompensation des états pathologiques sous-jacents, plus particulièrement : le diabète, les cardiopathies, l'insuffisance rénale chronique, l'insuffisance respiratoire chronique. Cette comorbidité, fréquente en Polynésie, nécessite une référence facile à un médecin dans ces situations.

Si récidives fréquentes extencilline toutes les 3 semaines pendant 6 mois

Rechercher les signes d'une phlébite

Guide des protocoles 2010

Traitement à envisager selon les signes cliniques

Signes cliniques	Facteurs favorisants	Diagnostic	Traitement
Début brutal avec **fièvre** et apparition d'un **placard érythémateux** (chaud, œdémateux), **circonscrit et douloureux.**	- Insuffisance veineuse chronique ; - Lymphœdème filarien obésité ; diabète ; artérite ; antécédent local de traumatisme ou de chirurgie. - Porte d'entrée : Intertrigo des orteils, ulcère variqueux, plaie ou piqûre.	**Erysipèle** (Streptocoque)	1. **Amoxicilline** IV 3 à 12 g/j en 3 à 4 inj, au moins 10 jours. Relais possible par **Amoxicilline** 500 mg VO 2 à 8 gel 3X/j à partir du 3° jour si bonne évolution. **Si allergie PENICILLINE :** Rovamycine 3M, 3 à 5 cp par jour en 2 ou 3 prises 2. Antalgique : **paracétamol** AINS contre indiqués ++ 3. **Traitement** de la **porte d'entrée** (la rechercher) ; 4. **Vérification Vaccination antitétanique ;** 5. Repos **jambe surélevée.**
Idem ci dessus plus	**- diabète (multiplie le**	**Dermohypodermite**	**Référer SAMU**

signes locaux inquiétants **tâches cyanosées**, froides, insensibles zones de **nécrose**, **œdème** dépassant les limites de l'érythème bulles hémorragiques et/ou signes généraux sévères : **tachycardie**, **hypoTA**, **confusion….**	**risque de DHBN-FN par 4) ;** **- Immuno-dépression :** corticothérapie, chimiothérapie, Anti-inflammatoires, cancers, hémopathies…	**nécrosante avec ou sans fasciite nécrosante** (DHBNFN).	

Les médicaments qui sont disponibles à la pharmacie d'approvisionnement

CLAMOXYL inj 1g sans solvant (Amoxicilline IV)

CLAMOXYL gélule 500mg (Amoxicilline VO)

DOLIPRANE gélule 500 mg

ROVAMYCINE 3 M UI cp (Macrolide VO)

EXTENCILLINE 2,4 M UI IM

<u>Annexe 4</u> : Questionnaire informatisé de l'enquête d'opportunité réalisée auprès des professionnels libéraux

Thèse de médecine générale : Existe t'il un intérêt à l'ouverture d'un réseau plaies et cicatrisation par télédermatologie en Polynésie française ?

Le développement d'une structure de soin spécialisée en plaies et cicatrisation en Polynésie française répond t'elle à un besoin de santé publique ?

L'objectif de ce questionnaire est d'évaluer :
- Le nombre de consultations pour plaies sur 1 mois de consultations en cabinet de médecine générale.
- Le nombre de visites à domicile pour plaies des IDE libéraux sur 1 mois de consultations.
- La proportion de plaie aigue et chronique et le type de plaie.
- L' accessibilité aux avis spécialisés en plaies et cicatrisation .
- Les difficultés rencontrées par les IDE libéraux et les médecins généralistes dans la prise en charge des plaies.
- Le nombre de demandes d'hospitalisation et pour quels types de plaies

Identifier les IDE et généralistes intéressés par l'adhésion à un réseau test d'aide à la prise en charge des plaies par télédermatologie avec demande d'avis spécialisé en plaies et cicatrisation.

Ce questionnaire est court environ 5-10 minutes
Merci d'avance pour votre aide.

Benoit Roques
Interne médecine Générale
Polynésie Française
Faculté de Montpellier
mail: benoit.roques33@gmail.com.

*Obligatoire

1) Vous exercez en tant que ? *

- ◯ Médecin généraliste libéral
- ◯ Médecin généraliste du public (Dispensaire)
- ◯ Infirmière ou infirmier du public (Dispensaire)
- ◯ Infirmière ou infirmier diplômé(e) d'état libéral(e)

2) Dans quel archipel de Polynésie Francaise exercez vous? *

	Société	Tuamutu	Gambier	Australe	Marquises
Archipel	◯	◯	◯	◯	◯

Si possible dans quelle île? (1er lettre majuscule, 2nd en minuscule svp pour la collecte des données)

Votre réponse

3) combien voyez-vous de patients par jour en moyenne? *

	5- 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25- 30	30-35	>40
Consultations / Jour	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

4) Combien voyez-vous de plaies par jour en moyenne? *

	< 2	2 à 4	4 à 6	6 à 8	> 8
Consultations plaies / Jour	○	○	○	○	○

5) Combien de plaies aigues (< 4 semaines) avez vous vues dans votre cabinet au cours du dernier mois ? *

	<10	10- 20	20 – 40	40- 60	> 60
Plaies aigues / 1 mois	○	○	○	○	○

6) Quel serait par ordre de fréquence le type de plaies aigues rencontrées au cours de vos consultations du dernier mois? (plaies < 4 semaines) *

	1	2	3	4	5
Traumatique	○	○	○	○	○
Brûlure	○	○	○	○	○
Morsure	○	○	○	○	○
Piqure d'insecte	○	○	○	○	○
Post chirurgicale	○	○	○	○	○

6) Quel serait par ordre de fréquence le type de plaies aigues rencontrées au cours de vos consultations du dernier mois? (plaies < 4 semaines) *

	1	2	3	4	5
Traumatique	○	○	○	○	○
Brûlure	○	○	○	○	○
Morsure	○	○	○	○	○
Piqure d'insecte	○	○	○	○	○
Post chirurgicale	○	○	○	○	○

7) Parmi ces cas quel est le pourcentage de plaies aigues infectées ? *

	<20 %	20 à 40 %	40 à 60 %	60 à 80%	> 80 %
Plaie aigue infectée	○	○	○	○	○

8) Combien de plaies chroniques avez vous suivies dans votre cabinet au cours du dernier mois ? (plaies > 4 à 6 semaines) *

	< 5	5 à 10	10 à 20	20 à 30	> 30
Plaies chroniques / 1 mois	○	○	○	○	○

9)Quelle serait par ordre de fréquence le type de plaies chroniques rencontrées au cours de vos consultations du dernier mois? (plaies > 4-6 semaines) ? *

	1	2	3	4	5
Ulcére veineux	○	○	○	○	○
Ulcére arteriel	○	○	○	○	○
Escarre	○	○	○	○	○
Pied diabétique	○	○	○	○	○
Filariose	○	○	○	○	○

10) Parmi ces cas quel est le pourcentage de plaies chroniques infectées? *

	< 20 %	20 à 40 %	40 à 60 %	60 à 80 %	> 80 %
Plaies chroniques infectées	○	○	○	○	○

11) a) Parmi les cas de plaies chroniques demandez-vous en général un écho Doppler ?

- ○ oui
- ○ non

b) Quel est le délai d'attente pour un écho doppler ?

	< 2 J	2 et 7 J	7 - 15 J	> 15 J
Delai	○	○	○	○

12) Parmi ces cas de plaies aigues et chroniques pensez vous qu'un avis spécialisé en plaies et cicatrisation par télémédecine aurait pu vous être utile? *

- ○ OUI
- ○ NON

SI OUI ? Cela aurait concerné quel type de plaies ?

- ☐ ulcère
- ☐ plaie du pied diabétique
- ☐ escarre
- ☐ plaie aigue infectée (erysipèle)
- ☐ plaie traumatique
- ☐ brûlure
- ☐ morsure

13) A partir de quel délai une réponse par télémédecine spécialisée en plaies et cicatrisation serait satisfaisante pour vous ? *

	< 24h	24 - 48 h	48- 72 h	72- 96 h	jusqu'à 1 semaine
délai de réponse	○	○	○	○	○

14) Combien de demandes d'hospitalisation via les urgences avez-vous faites en rapport avec une plaie aiguë ou chronique au cours du dernier mois ?

	0	1	2	3	4
Hospitalisation / 1 mois	○	○	○	○	○

Si possible détaillez les cas rencontrés ? type de plaies ? complications ?

Votre réponse

15) Parmi ces cas quels ont été les critères qui vous ont amené à les adresser aux urgences ?

- ☐ Mauvaise évolution des lésions
- ☐ Signes généraux de gravité
- ☐ Isolement social
- ☐ Manque de moyens économiques
- ☐ Non compréhension du message médical
- ☐ Mauvaise observance
- ☐ Comorbidités importantes
- ☐ Décompensation aigue de pathologie chronique
- ☐ Demande d'avis chirurgical

16) Pensez-vous que l'accessibilité aux avis spécialisés en matière de plaies et cicatrisation ou d'avis chirurgical est suffisante en Polynésie française ? *

- ○ oui
- ○ non

17) a) Avez-vous des difficultés de prise en charge des plaies en général dans votre cabinet ? *

- ◯ oui
- ◯ non

b) si oui pourquoi?

Votre réponse

18) Seriez-vous prêt à faire partie d'un réseau test de prise en charge des plaies et cicatrisation par télédermatologie depuis votre cabinet (généraliste) ou au lit du malade (pour IDE) ? *

- ◯ oui
- ◯ non
- ◯ oui , mais je n'ai pas internet dans mon cabinet ou sur mon smart phone

19) Disposez -vous d'un accès internet dans votre cabinet (généraliste) ou dans votre siège social (IDE libéraux) ? *

- ◯ oui
- ◯ non

20) Disposez -vous d'un smart phone avec internet ? *

- ◯ oui
- ◯ non

21) Adresse e-mail ? (non obligatoire) Afin que le réseau plaies et cicatrisation puisse vous recontacter ultérieurement.

Votre réponse

ENVOYER

Page 2 sur 2

N'envoyez jamais de mots de passe via Google Forms.

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google. Signaler un cas d'utilisation abusive - Conditions d'utilisation - Clauses additionnelles

Google Forms

Annexe 5 : Questionnaire Plaies aux urgences du CHPF

Plaies aux urgences du CHPF

Etiquette patient

Date : / / 2017

Ile de résidence : Evasan : oui□ / non□

Le patient à t-il un médecin traitant ? oui □ non□ adressé par un professionnel de santé : oui □ non □

Facteur de risque cardio vasculaire :

Tabac oui □ non □

Diabète oui □ non □

Hypercholestérolémie oui □ non □

HTA oui □ non □

Obésité IMC > 30 oui □ non □

Autres facteurs de retard de cicatrisation :

Insuffisance rénale chronique oui □ non □

Insuffisance respiratoire oui □ non □

Insuffisance artério-veineuse oui □ non □

Insuffisance cardiaque oui □ non □

Radio/Chimiothérapie en cours oui □ non □

Corticoïde / AINS oui □ non □

Dénutrition oui □ non □

Alitement oui □ non □

Descriptif de la plaie :

Aigue < 6 semaines □

Chronique > 6 semaines □

Localisation anatomique :

Exsudat : oui □ non □

Clair □ / Purulent □

Complications : Erysipèle □ Abcès □ Ostéite □

Type de plaie : Escarre □ Ulcère □

Cancéreuse □ Pied diabétique □

Brûlure □ Traumatique □ autre :

Antibio en cours oui □ non □

Lequel ?

Soins par IDE oui □ non □

Ce patient doit-il être hospitalisé selon vous ?

(urgentiste) oui □ non □

Avis chirurgical ou spécialiste en plaies et

cicatrisation donné ? oui □ non □

<u>Annexe 6:</u> Proposition de modèle de fiche d'inclusion patient à remplir par le requérant (médecin ou infirmier)

Modèle de fiche d'inclusion patient

Date :

Nom et prénom du patient : Date de Naissance :

Numéro de téléphone :

Noms des requérants : Lieu d'exercice :

Numéros des requérants :

- **Facteurs de risque cardio vasculaire** :
  - Tabac
  - Diabète
  - Hypercholestérolémie
  - Obésité IMC > 30
  - Hypertension artérielle

- **Facteur de risque de retard de cicatrisation :**
  - Anémie hg :
  - Hypoalbuminémie albumine :
  - Prise AINS ou corticoïde
  - Radio chimiothérapie en cours
  - Insuffisance rénale chronique clairance de base :
  - Insuffisance cardiaque
  - Insuffisance respiratoire chronique
  - Alcoolisation chronique
  - Artériopathie oblitérante des membres inférieurs
  - Insuffisance veineuse chronique

- **Traitement en cours :**

- **Allergie médicamenteuse :**

- **Descriptif de la plaie**
  - Date de début :
  - Type de plaie :

- Localisation :
- Aspect : colorimétrie
- Evolution : amélioration / stationnaire / dégradation
- Pourtour de la plaie : sain / macéré / infecté
- Exsudat : 0 / 5
- Odeur : 0 / 5
- Saignement : 0 / 5
- Saignement au contact : 0 / 5
- Douleur EVA : 0 / 5

➢ **Photographie de la plaie** [32] **:**

- Au moins 2
- Éclairage naturel
- Angle différent
- Fond neutre
- Mesure (stylo, réglette graduée, doigt)
- Macroscopique (zoom numérique)
- Reproduire les iconographies ultérieures de la même façon

➢ **Traitement local en cours**

➢ **Antibiothérapie en cours :**

- Nom :
- Date de début :

➢ **Examens complémentaires (si déjà réalisés)**

- Prise de sang
- Echographie doppler

<u>Annexe 7 :</u> Exemple de fiche de consentement patient du réseau CICAT-LR

NOTE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

A intégrer le réseau CICAT-LR, à la collecte de données de santé à caractère personnel et à une prise en charge télémédicale, à l'utilisation des données pour l'évaluation du projet, à l'hébergement des données à caractère personnel, à intégrer le protocole de coopération.

Madame, Monsieur,

Vous êtes porteur d'une plaie et votre équipe soignante (médecin, infirmier) souhaiterait bénéficier de l'expertise de notre équipe référente du Réseau Ville Hôpital Plaies et Cicatrisations Languedoc Roussillon (CICAT-LR). Cet accompagnement se fait dans le cadre du projet DOMOPLAIES, projet de suivi de plaies complexes à l'aide de dispositifs de télémédecine.

Pour pouvoir intégrer le projet DOMOPLAIES, vous devez remplir la présente note, manifestant votre consentement libre et éclairé. Après l'avoir datée et signée, nous vous remercions de la remettre à votre équipe soignante qui nous la transmettra et qui sera insérée dans votre dossier médical. Vous pourrez retirer votre consentement à tout moment, sur simple demande adressée au réseau.

Je soussigné(e), Madame /Mademoiselle /Monsieur, né(e) le , au vu des informations complémentaires délivrées lors de notre entretien, consent expressément :

☐ à intégrer le réseau CICAT-LR

;

Le réseau CICAT-LR est une association de type loi 1901 présidée par le Dr. Luc Téot et est reconnue d'intérêt général. Basé au CHU de Montpellier mais à vocation régionale sur la région Languedoc-Roussillon, il a pour objet l'amélioration de la prise en charge des plaies. Le réseau CICAT-LR répond par ailleurs aux enjeux actuels de coordination des soins entre l'hôpital et la ville.

Si vous intégrez le réseau CICAT-LR, une infirmière référente du réseau CICAT-LR pourra alors venir conseiller votre équipe soignante sur la démarche à suivre dans la prise en charge de votre plaie. Cette rencontre aura lieu lors d'un rendez-vous convenu avec votre équipe soignante au moment prévu pour le soin de votre plaie

Lors de cette rencontre des photos et un calque de votre plaie seront exécutés. Ces documents seront enregistrés dans le dossier patient informatisé plaie et transmis au médecin référent du réseau qui validera les conseils et le plan de prise en charge qui auront été donnés à votre équipe soignante. Un résumé de cette intervention vous sera remis ainsi qu'à votre médecin traitant et votre équipe infirmière.

Grâce à votre adhésion réseau CICAT-LR, votre médecin traitant et l'équipe infirmière responsable de vos soins de plaie, travailleront en étroite collaboration avec le médecin référent du réseau CICAT-LR et de l'infirmière référente en plaies pour mettre en place la stratégie la plus adaptée au besoin et au contexte de votre plaie.

Vous êtes informé que si vous refusez, la prise en charge de votre plaie restera la même qu'avant la demande d'intervention de l'équipe du réseau plaies et cicatrisations CICAT-LR.

☐ à la collecte de données de santé à caractère personnel me concernant et à une prise en charge télémédicale ;

L'accompagnement de votre équipe soignante se fait avec l'aide de dispositifs de télémédecine, avec pour finalité d'améliorer votre suivi et votre prise en charge, en partageant les données de santé à caractère personnel relatives à votre plaie. Celles-ci sont consultées uniquement par des personnes soumises au secret professionnel.

Les conditions de la télémédecine vous seront expliquées et vous pourrez poser les questions que vous souhaitez.

L'utilisation de dispositifs de télémédecine et le partage des données de santé entre les différents professionnels de santé du réseau supposent la collecte et le traitement de données à caractère personnel, par le réseau CICATLR. La communication de ces données est indispensable pour pouvoir intégrer le réseau CICAT-LR.

Les données à caractère personnel ainsi traitées par le réseau CICAT-LR sont réservées à l'équipe médicale en charge de votre suivi, à votre médecin traitant, à votre équipe infirmière, aux personnes référentes du réseau CICAT-LR et de l'établissement de santé vous suivant dans le cadre du traitement de votre plaie chronique ainsi qu'aux équipes du tiers technologique en charge de la maintenance du dispositif. L'analyse des données recueillies sera transmise à votre équipe soignante sous forme de plan de prise en charge et le médecin référent du réseau plaies et cicatrisations en fera l'interprétation finale.

Ces données ne feront l'objet d'aucune exploitation commerciale et ne seront ni cédées, ni utilisées à d'autres fins.

En sa qualité de responsable du traitement au sens de la loi « Informatique et Liberté » n°78-17 du 6 janvier 1978, modifié par les lois n°94-548 du 1er juillet 1994, n°2002-303 du 4 mars 2002 et n° 2004-801 du 6 août 2004, CICATLR a obtenu de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) une autorisation de mise en œuvre du présent traitement de données (Autorisation n°**2014-259**).

Vous êtes informé que si vous refusez le traitement par le réseau CICAT-LR des données à caractère personnel vous concernant, vous ne pourrez pas être suivi médicalement grâce à la télémédecine et que votre prise en charge ne pourra se faire avec l'aide du réseau Plaies et Cicatrisations

Vous êtes en outre informé que vous disposez d'un droit d'information, d'accès et de rectification des données à caractère personnel vous concernant et faisant l'objet d'un traitement par le réseau CICAT-LR, ainsi que d'un droit d'opposition au traitement de ces données. L'exercice de ces droits est subordonné à l'envoi, en parallèle de ma demande, d'un justificatif d'identité à l'adresse suivante :

Réseau Ville Hôpital Plaies et Cicatrisations du Languedoc Roussillon (CICAT-LR)
Hôpital Lapeyronie - Unité Médico-chirurgicale Plaies et Cicatrisation 371 avenue du Doyen Giraud - 34295 MONTPELLIER CEDEX 5

☐ à l'utilisation des données résultant de ma prise en charge pour l'évaluation ou l'analyse des pratiques ou des activités de soins et de prévention.

Vous êtes informé que les données qualitatives et quantitatives relatives à votre profil (démographique et clinique, au profil de votre plaie), à l'évaluation clinique de votre plaie, à l'estimation des coûts, à la technique, à votre satisfaction et à l'organisation sont recueillies et analysés dans le cadre de l'étude d'évaluation du projet DOMOPLAIES.

En sa qualité de responsable du traitement au sens de la loi « Informatique et Liberté » n°78-17 du 6 janvier 1978, modifié par les lois n°94-548 du 1er juillet 1994, n°2002-303 du 4 mars 2002 et n° 2004-801 du 6 août 2004, CICATLR a obtenu de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) une autorisation de mise en œuvre du présent traitement de données (Autorisation n°**2014-259**).

☐ à l'hébergement de mes données à caractère personnel par un hébergeur de données de santé agréé par le Ministre de la Santé ;

Vous êtes informé que les données de santé à caractère personnel vous concernant faisant l'objet d'un traitement par le réseau CICAT-LR sont hébergées par la société Grita.

☐ à intégrer le protocole de coopération: Evaluation et suivi de plaies complexes et/ou à retard de cicatrisation par un ide expert en plaies et cicatrisation dans le cadre d'un réseau pouvant fonctionner en télémédecine.

Le réseau CICAT-LR, pour améliorer votre prise en charge met à votre disposition une équipe pluridisciplinaire dont l'activité a fait l'objet d'un protocole de coopération entre professionnels de santé approuvé par l'ARS Languedoc-Roussillon, après avis de la HAS, comme l'exige l'article L4011-1 du Code de la Santé Publique.

La prise en charge en télémédecine qui vous est proposée pourra être réalisée par un(e) infirmier(e) référent(e) en plaies et cicatrisation, formé(e) à cette pratique par un médecin expert dans le cadre d'une démarche de coopération interprofessionnelle. Au cours de cette prise en charge en télémédecine, l'infirmier(e) référent(e) en plaies et cicatrisations aura la possibilité de prescrire des examens complémentaires d'aide au pronostic de cicatrisation ainsi que des traitements locaux, ou des supports de prévention dynamique.

Cette démarche de coopération est inscrite dans la nouvelle loi « Hôpital, Patient, Santé et Territoires » du 21 juillet 2009, à l'article 51. Elle s'inscrit donc dans une nouvelle organisation de soins validée par les instances hospitalières. Ce transfert d'acte de prise en charge en télémédecine du médecin à l'infirmière référente en plaies et cicatrisations a fait l'objet d'un protocole spécifique approuvé par l'Agence Régionale de Santé du Languedoc Roussillon. Il a pour but de vous apporter la même qualité et la même sécurité de prise en charge que si la prise en charge en télémédecine était réalisée par le médecin.

L'assurance du réseau CICAT-LR intègre cette démarche de coopération interprofessionnelle.

Vous êtes informé que si vous refusez le protocole de coopération, vous ne pourrez pas être suivi par une infirmière référente déléguée du réseau et que votre prise en charge se fera par une infirmière référente non déléguée. (CAD n'ayant pas la possibilité de prescrire des examens complémentaires d'aide au pronostic de cicatrisation ainsi que des traitements locaux, ou des supports de prévention dynamique

Je sais que je peux retirer mon consentement à tout moment, sur simple demande adressée à Dr. Luc Téot (CICATLR - Hôpital Lapeyronie - Unité Médico-chirurgicale Plaies et Cicatrisation - 371 avenue du Doyen Giraud – 34 295 MONTPELLIER CEDEX 5 - mailto:contact@cicat-lr.org), sans avoir à me justifier et sans que cela porte préjudice aux soins qui me seront prodigués.

Je sais qu'à tout moment de ma prise en charge, je peux demander au médecin me prenant en charge des informations complémentaires.

Je sais que les données me concernant sont enregistrées à l'occasion de ma prise en charge en télémédecine et qu'elles font l'objet d'un traitement informatisé par le réseau CICAT-LR. J'ai bien noté que le droit d'accès (article 39) et de rectification (article 40), que m'ouvrent les textes susvisés, pourra s'exercer à tout moment auprès du

Dr. Luc Téot (CICAT-LR - Hôpital Lapeyronie - Unité Médico-chirurgicale Plaies et Cicatrisation - 371 avenue du Doyen Giraud – 34 295 MONTPELLIER CEDEX 5 – contact@cicat-lr.org) et que les données me concernant pourront m'être communiquées directement ou par l'intermédiaire d'un médecin de mon choix.

Fait à , le

Signature :

Nous vous remercions de votre coopération et restons à votre disposition pour tout complément d'information.

<u>Annexe 8 :</u> Exemple de fiche d'adhésion des professionnels de santé au réseau d'aide à la prise en charge des plaies par télédermatologie en Polynésie française

Je soussigné(e) Monsieur, Madame , médecin / infirmier(e)
exerçant à , souhaite adhérer au réseau test de prise en charge des plaies et cicatrisation par télédermatologie en Polynésie française.
Mon numéro de téléphone valide est le suivant :
Mon adresse mail valide est la suivante :
En adhérant à ce réseau je certifie prodiguer à mes patients les soins recommandés par le réseau de plaie et cicatrisation sauf contre-indication médicale.
Je m'assurerais du suivi et de l'évolution de la plaie de mes patients et serais le prescripteur principal des traitements et examens complémentaires recommandés par le réseau.
Je m'assurerais du recueil du consentement du patient lors de son inclusion.
Je m'assurerais de l'envoi de photographie de bonne qualité ainsi que des informations médicales nécessaire au réseau pour fournir une expertise de qualité à l'adresse mail sécurisée suivante :
J'informerais le réseau d'un éventuel arrêt de prise en charge (perdu de vu, guérison de la plaie, désir du patient) ou d'hospitalisation en lien avec la plaie du patient.

Fait à , le

Signature

Annexe 9 : Décret d'application de la loi du pays relatif à la télémédecine en Polynésie française du 06/07/2017.

TEXTE ADOPTE n° 2017-20 LP/APF du 6 juillet 2017
de la loi du pays relatif à la télémédecine.

NOR : DSP1739986LP-4

L'assemblée de la Polynésie française a adopté le projet de loi du pays dont la teneur suit :

Article LP. 1er.— La télémédecine est une forme de pratique médicale à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication. Elle met en rapport, entre eux ou avec un patient, un ou plusieurs professionnels de santé, parmi lesquels figure nécessairement un professionnel médical et, le cas échéant, d'autres professionnels apportant leurs soins au patient.

Elle permet d'établir un diagnostic, d'assurer, pour un patient, un suivi à visée préventive ou un suivi post-thérapeutique, de requérir un avis spécialisé, de préparer une décision thérapeutique, de prescrire des produits, de prescrire ou de réaliser des prestations ou des actes, ou d'effectuer une surveillance de l'état des patients.

Les définitions des actes de télémédecine, leurs conditions de mise en œuvre, d'organisation et de prise en charge financière sont fixées par arrêté pris en conseil des ministres, en tenant compte des déficiences de l'offre de soins dues à l'insularité et de l'enclavement géographique.

Art. LP. 2.— Le présent acte sera exécuté comme loi du pays.

Délibéré en séance publique, à Papeete, le 6 juillet 2017.

SERMENT

- *En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*

- *Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.*

- *Admis (e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*

- *Respectueux (se) et reconnaissant (e) envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

- *Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert (e) d'opprobre et méprisé (e) de mes confrères si j'y manque*

Résumé de la thèse :

La Polynésie française est un territoire vaste comme l'Europe avec des iles éloignées les unes des autres, ce qui est à l'origine d'une répartition inégale des professionnels de santé et donc d'accès aux soins. De plus, les évacuations sanitaires représentent des couts de santé élevés pour la Caisse de Prévoyance Sociale. Environ 15 % des motifs de consultations libérales concernent une plaie aiguë ou chronique et un quart de ces plaies sont infectées.

80% des professionnels de santé interrogés auraient souhaité un avis spécialisé par télémédecine pour plaies au cours du dernier mois. Il existe donc un besoin et une demande quant à l'ouverture d'un réseau d'aide à la prise en charge des plaies par télédermatologie en Polynésie française. Ce réseau diminuerait les couts dus aux évacuations sanitaires et permettrait une meilleure prise en charge des plaies en particulier pour les patients isolés. Les trajets pourraient être limités et la qualité de vie des patients améliorée en réduisant le taux et le temps d'hospitalisation. De plus, la télédermatologie pourrait permettre aux professionnels de santé requérants bénéficiant d'avis d'experts d'améliorer la qualité des traitements individuels, l'autonomie professionnelle, leurs connaissances médicales et de diminuer l'isolement professionnel. Trois quarts des professionnels de santé libéraux et du public (médecins et infirmiers) polynésiens souhaitent l'ouverture d'un réseau d'aide à la prise en charge des plaies par télédermatologie surtout pour la prise en charge des plaies chroniques.

Les trois quarts des professionnels de santé libéraux ont un accès internet (mobile ou poste fixe) sur leur lieu d'exercice. La mise en place d'un réseau de prise en charge des plaies par télédermatologie semble donc être possible. La forme *store and forward* par l'envoi instantané ou différé de photographies numériques parait être la méthode d'utilisation la plus adaptée car moins couteuse moins chronophages et plus facile d'utilisation.

Un décret d'application relatif à la télémédecine a été adopté par l'assemblée polynésienne en juillet 2017 ce qui laisse présager de l'intérêt du gouvernement au développement de ce type de pratique médicale à distance dans un futur proche.

Mots clés : Télédermatologie ; Plaies et cicatrisation ; Réseau ; Télémédecine ; Polynésie française ; Store and forward