# Télé-expertise dermatologique en OPEX

J.-J. Morand[a, b]

*a Service de dermatologie, Hôpital d'instruction des armées Sainte-Anne, BP 600 – 83800 Toulon Cedex 9.*
*b École du Val-de-Grâce, 1 place Alphonse Laveran – 75230 Paris Cedex 05.*

**Résumé**

La télémédecine permet de soumettre à distance et parfois en temps réel à des experts des dossiers cliniques, biologiques ou radiologiques. À partir d'une sélection de messages internet adressés par des médecins en opération extérieure et/ou en poste isolé, l'intérêt mais aussi les limites de la télé-expertise en dermatologie sont analysés. La qualité du message (analyse sémiologique correcte, anamnèse complète, définition de l'image jointe) et l'expérience de terrain des experts déterminent la pertinence de la réponse. L'importance de la rétro-information est aussi fondamentale pour améliorer l'expertise. Mais la difficulté relève de la fréquente impossibilité d'affirmer un diagnostic étiologique faute d'exploration complémentaire suffisante sur place ou de suivi du malade autorisant un recul évolutif, permettant l'évaluation d'une thérapeutique d'épreuve. La formation à la télémédecine des médecins et infirmiers du Service de santé des armées et une meilleure formalisation des messages peuvent contribuer à l'efficience de ce mode de communication.

Mots-clés : Dermatologie. Médecine militaire. Médecine tropicale. Télémédecine. Télé-expertise.

**Abstract**

**TELE-EXPERTISE IN DERMATOLOGY DURING OVERSEAS OPERATIONS.**

Telemedicine makes it possible to submit biological and radiological cases to clinical experts, at a distance and sometimes in real time. The benefits but also the limits of tele-expertise in dermatology are analyzed from a selection of Internet messages sent by physicians during overseas missions or assigned to remote locations. The quality of the messages (accurate description of the symptoms, thorough history-taking, and definition of the attached images), as well as the field experience of the specialists who received the messages, were determinant factors for the effectiveness of the response. Feedback is also essential to improve expertise. The main problem is that conclusive diagnosis is often difficult to achieve in the field due to the impossibility to perform confirmation tests and to obtain sufficient follow-up information to evaluate the outcome of presumptive treatment. The training in telemedicine of the doctors and the nurses of the French Army Health Service and the improved formalization of the messages can contribute to the efficiency of this means of communication.

Keywords: Dermatology. Military medicine. Tele-expertise. Telemedicine. Tropical medicine.

## Introduction

La télé-expertise dermatologique pour le médecin ou l'infirmier en Opérations extérieures (OPEX) ou embarqués sur un navire de la Marine nationale, est fondamentale pour plusieurs raisons. D'une part les pathologies se manifestant par des lésions cutanées et/ou muqueuses et/ou phanériennes sont très nombreuses ; elles ne sont pas toujours à proprement parler dermatologiques car elles révèlent parfois une maladie systémique infectieuse, inflammatoire ou auto-immune, tumorale ou bien relèvent du domaine des plaies ou des blessures animales ou végétales. Néanmoins le mode d'expression fait que le dermatologue est volontiers sollicité. Ainsi on estime à 9 % les consultations « dermatologiques » d'un médecin d'unité en métropole ; elles s'élèvent à 25 % dans un pays tropico-équatorial si elles ne se limitent pas aux soins des militaires mais concernent également l'aide médicale aux populations. D'autre part, cette spécialité était peu enseignée aussi bien à la Faculté que dans le Service de santé des armées (SSA) ; peu nombreux étaient les externes et internes effectuant un stage en dermatologie et l'enseignement théorique était assez succinct avec de plus une dispersion des items dans plusieurs modules depuis les réformes de l'internat ou de la formation des personnels paramédicaux. Enfin il existe un grand nombre d'entités « dermatologiques » et bien que ce soit une spécialité très clinique, elle ne se limite pas à la simple vision d'une dermatose mais nécessite une analyse sémiologique fine (lésions élémentaires, syndromes), un interrogatoire et un examen rigoureux et complets, concernant tous les appareils (1).

J.-J. MORAND, médecin chef des services, professeur agrégé du Val-de-Grâce.
**Correspondance :** Monsieur le médecin chef des services J.-J. Morand, hôpital d'instruction des armées Sainte-Anne, BP 600 – 83800 Toulon Cedex 9.
E-mail : morandjj@aol.com

La médecine militaire a probablement été précurseur en matière de télémédecine et depuis l'avènement de la radiophonie, des transmissions de données médicales ont été effectuées notamment au profit de la Marine nationale. Le SSA développe un programme de transmission satellitaire cryptée notamment pour les OPEX mais, sans attendre, depuis la création d'internet, les services de dermatologie des hôpitaux d'instruction des armées Laveran et Sainte-Anne ont assuré des téléconsultations presque quotidiennes (2). Elles se font le plus souvent au profit des médecins ou infirmiers en OPEX ou embarqués sur un navire de la Marine nationale, isolés ou parfois intégrés à une équipe pluridisciplinaire notamment au sein de structures hospitalières (N'Djamena au Tchad, ex-hôpital Bouffard à Djibouti) ou équivalentes (groupement médico-chirurgical GMC, Antenne chirurgicale aéroportée ACA). Elles proviennent également de camarades détachés en coopération civile ou militaire, d'anciens médecins du SSA qui poursuivent une activité médicale outre-mer parfois dans le cadre d'associations humanitaires. Par le biais de la revue internationale Médecine et santé tropicales et du groupe « Peau noire » de la Société française de dermatologie, des liens ont été tissés avec nos collègues étrangers, essentiellement d'Afrique sub-saharienne. Enfin une consultation bénévole est assurée pour Médecins sans frontières et occupe désormais la première place en nombre de télé-expertises dermatologiques tropicales (3).

À partir d'une sélection de ces télé-expertises, leurs modalités, leurs avantages et leurs inconvénients sont analysés. Les noms des télé-consultants sont volontairement masqués afin de ne pas les mettre dans une position délicate lorsque leur hypothèse diagnostique était erronée, les renseignements joints étaient très succincts ou les photos étaient de qualité médiocre. Cela montre justement la difficulté de l'interprétation des données et la nécessité d'une formation à la télémédecine. Pour simplifier la présentation, une synthèse des échanges mail a été réalisée.

## Observations

### *Soutien des Forces*

Un camarade affecté au GMC de Kaboul en Afghanistan (opération « Pamir ») demande un avis sur la nécessité d'une évacuation sanitaire (EVASAN) pour ce jeune militaire développant un exanthème (fig. 1) avec glossite dans un contexte de fièvre sans notion d'épidémie ; une rougeole est évoquée. En insistant sur la nécessité d'un interrogatoire policier afin d'éliminer une toxidermie, on apprend finalement que le sujet a pris des anti-inflammatoires cinq semaines auparavant pour une entorse. Entre-temps, le bilan sanguin révèle une neutropénie, une éosinophilie et une cytolyse hépatique modérées. Il est toujours difficile de se prononcer à distance pour une EVASAN car la décision repose sur de multiples critères : médicaux, opérationnels (rôle du sujet pour la mission), logistiques (mise en route et



**Figure 1. Exanthème fébrile révélant un syndrome d'hypersensibilité médicamenteuse ayant nécessité une évacuation sanitaire (GMC Kaboul).**

médicalisation d'un transport aéroporté). Le rapatriement se justifiait ici du fait de la suspicion d'un syndrome d'hypersensibilité médicamenteuse dont le risque de létalité peut atteindre 10 % surtout du fait de l'atteinte hépatique. Le malade s'est rapidement aggravé et a pu être évacué à temps. Un autre mail intitulé « Urgent », décrit l'observation d'un légionnaire de retour d'une permission dans son pays d'origine, qui développe, sans prise médicamenteuse, une quasi-érythrodermie (fig. 2), prurigineuse, fébrile à 38 °C ayant suivi une éruption pustuleuse aux membres. Une polynucléose neutrophile est rapportée. L'hypothèse infectieuse est privilégiée et une antibiothérapie est initiée dès l'infirmerie d'unité. Néanmoins l'aspect érythémateux squameux bien limité, la notion de pustules, la présence d'un prurit, l'absence de prise de traitement (ce qui d'ailleurs est parfois mal évalué), l'existence d'un stress important sont des arguments en faveur d'un psoriasis extensif mais justifient cependant l'hospitalisation. Les évacuations sanitaires pour psoriasis ou pour eczéma diffus ne sont pas rares alors que dans la majorité des cas, un traitement bien conduit et surtout précoce pourrait les éviter. L'existence d'antécédents psoriasiques aide évidemment fortement à évoquer ce diagnostic. Une autre téléconsultation en OPEX décrit un militaire en poste isolé dont l'éruption prurigineuse persiste malgré une amélioration initiale nette après application de dermocorticoïdes. La photographie n'est pas très bonne (fig. 3) et le cliché de près est flou et ininterprétable. On devine des lésions vésiculo-pustuleuses sur un



**Figure 2. Erythrodermie psoriasique chez un légionnaire.**



**Figure 3. Pseudo-folliculite prurigineuse révélatrice de gale.**

placard émietté. Il pourrait s'agir d'un eczéma surinfecté mais, considérant sa prévalence forte comme étiologie d'un prurit sous les tropiques, une gale doit être éliminée ; on demande de vérifier l'état des organes génitaux : la présence de nodules scabieux (fig. 4) signe l'ectoparasitose. Un traitement par ivermectine en prise unique et un bilan d'infection sexuellement transmissible associée est proposé car la gale en constitue un marqueur de risque chez l'adulte. Un médecin en poste à Birao en République Centre Africaine envoie le cas d'un militaire qui développe une ulcération génitale douloureuse avec adénopathies inguinales sensibles survenue peu après un rapport sexuel orogénital non protégé avec une prostituée locale. Il s'interroge sur les explorations et le traitement à réaliser. En observant attentivement la photographie (fig. 5), on visualise plusieurs petites ulcérations profondes (en fait présentes aussi de l'autre côté à une moindre mesure) et on évoque une morsure humaine ce que confirmera par la suite le sujet. Une antibiothérapie par amoxicilline et acide clavulanique et une antisepsie permettront la résolution rapide des symptômes. L'absence de traitement aurait pu conduire à une gangrène de Fournier. Il fallait également réaliser les sérologies de la syphilis et du VIH ainsi que la recherche des urétrites afin d'exclure une authentique IST associée. Il existe des algorithmes thérapeutiques en l'absence d'explorations biologiques, fonction de la clinique et de l'épidémiologie devant une suspicion d'IST.



**Figure 4. Les nodules des organes génitaux externes sont très évocateurs de scabiose.**



**Figure 5. Ulcérations génitales après rapport orogénital correspondant en fait à une morsure (Birao, RCA).**

Plusieurs téléconsultations transmises tant de Guyane, que de l'opération « Sangaris » en République Centre-Africaine ou Tamour en Jordanie, montrent des dermatoses figurées cuisantes d'évolution volontiers vésiculo-bulleuse survenant sur des zones exposées (membres, cou) (fig. 6), concernant aussi bien les militaires français que les populations locales : elles résultent de la réaction immuno-allergique aux poils urticants de papillons (*Hylesia* en Amérique, *Anaphae* en Afrique) ou aux produits vésicants de coléoptères (*Paederus*) tropicaux (4).



**Figure 6. Placard figuré cuisant résultant de l'écrasement d'un papillon ou d'un coléoptère tropical.**

## *Consultation des familles de militaires ou expatriés*

Cette photographie floue du canthus du fils d'un français expatrié au Gabon montre une lésion érythémato-squameuse (fig. 7) évoluant depuis plusieurs jours s'étant aggravée sous dermocorticoïde ; il s'agissait en fait d'une dermatophytie, rapidement résolutive sous antifongique topique. Cet autre cliché (fig. 8) concerne le fils d'un militaire en poste à Djibouti ; on devine une plaque arrondie du palais noirâtre recouverte d'un dépôt blanchâtre ce qui donne un aspect assez inquiétant et fait même évoquer une nécrose. Or l'enfant est en très bon état général et semble tolérer parfaitement cette lésion. L'hypothèse d'une réaction médicamenteuse pigmentogène (prise de nivaquine en prophylaxie anti-paludique) est évoquée et une simple surveillance est proposée. Deux jours après nous avons la surprise de voir à notre consultation l'enfant accompagné de sa mère : le frottement de la lésion avec un doigtier permet de révéler une gommette colée au palais ! Considérant le prix d'un aller-retour Djibouti Marseille, la consultation a représenté un coût certain…



**Figure 7. Lésion circinée centrifuge prurigineuse et squameuse en périphérie correspondant à une mycose (Gabon).**



**Figure 8. Plaque noirâtre du palais chez un enfant plutôt inquiétante correspondant en fait à une gommette ! (Djibouti).**

## *Aide aux populations/MSF*

Un camarade affecté au Groupement médico-chirurgical (GMC) de Tombokro en Côte d'Ivoire (opération « Licorne ») adresse cette image inquiétante d'une femme algique subfébrile développant ce placard frontal apparemment nécrotique (fig. 9). Elle ne parle pas français. L'élimination mécanique de ce qui nous semble être un emplâtre au charbon (thérapeutique fréquente sur place comme nous l'avons expérimenté lors de notre passage au GMC) est proposée. Effectivement on visualise bien ensuite le zona sous-jacent (fig. 10), d'ailleurs fréquemment révélateur de sida. Un camarade sollicite notre expertise car il a consulté de nombreux enfants dans un village afghan de Kapisa, développant des lésions ulcérées volontiers distribuées au visage et aux membres supérieurs (fig. 11). Il évoque une leishmaniose, s'interroge sur les possibilités thérapeutiques et se propose de retourner ultérieurement dans ce village afin de traiter le maximum d'enfants. Le diagnostic est quasi-certain car il existe une endémie majeure de leishmaniose en Afghanistan. Le message n'est pas crypté. Dans ce contexte de guerre, considérant la possibilité d'une guérison spontanée des leishmanioses de l'ancien Monde, les difficultés thérapeutiques (traitement systémique dans les formes affichantes et multi-lésionnelles), l'épidémiologie de l'infection (transmission par le phlébotome vivant dans les murets et maisons en pisé) rendant illusoire son éradication rapide, le risque démesuré de planifier un traitement de masse, on demandait à notre camarade d'éviter les mails pouvant permettre de situer son périple et de se recentrer sur le soutien aux Forces hormis les cas d'urgence.



**Figure 9. Placard d'aspect nécrotique céphalique chez cette femme ivoirienne (GMC Tombokro, RCI).**



**Figure 10. Après détersion mécanique, les lésions ombiliquées hémi-frontales font diagnostiquer un zona.**



**Figure 11. Leishmaniose tégumentaire typique chez un enfant afghan.**

Cette observation d'une enfant pachtoune est plus impressionnante (fig. 12) : la tumeur palpébrale ulcéro-végétante pigmentée est probablement un mélanome survenant sur un *xeroderma pigmentosum* ce dont témoignent les multiples kératoses pré-épithéliomateuses de la face. Le médecin confirme que la photoprotection et le suivi de cette fille nomade de l'ethnie Kuchi sont impossibles. On reçoit beaucoup de téléconsultation de tumeurs évoluées notamment venant d'Afrique.

Cette éruption livédoïde des membres inférieurs (fig. 13) et du pubis chez cette Djiboutienne intrigue le médecin ; il s'agit d'une dermite des chaufferettes : en raison de la froideur relative des nuits, cette femme recouvre de sa robe le brasero pendant qu'elle cuisine…



**Figure 12. Probable mélanome sur *xeroderma pigmentosum* chez une enfant nomade pachtoune.**



**Figure 13. Livedo des chaufferettes (Djibouti).**

Un jeune homme développe, en Zambie, en 3 semaines, 3 ulcérations purulentes, centrifuges, à bords infiltrés, non décollés, sur le torse (fig. 14), un bras et un genou, accompagnées d'une fièvre hectique, d'une polynucléose neutrophile, résistant à de multiples antibiothérapies. Évidemment l'hypothèse infectieuse doit demeurer prioritaire mais on peut dans ce contexte bruyant et en l'absence de décollement des bords des ulcérations, éliminer les infections à mycobactéries. L'inefficacité de l'antibiothérapie comportant une



**Figure 14. Pyoderma gangrenosum satellite d'une colite inflammatoire (Zambie).**

pénicilline est peu en faveur d'une infection à pyogènes. L'aspect clinique avec ce caractère centrifuge, extensif, ces bords puriformes, violines, surélevés, la présence de zones saines au centre de la lésion comportant des puits purulents, est très évocateur de *Pyoderma gangrenosum* (PG). Cet homme présentait en fait des troubles digestifs faisant suspecter une colite inflammatoire. Nous proposons au médecin après réalisation si possible de divers prélèvements (histologie cutanée, parasitologie des selles), d'une coloscopie (sinon un déparasitage par metronidazole et ivermectine), d'une radiographie pulmonaire (pour éliminer une tuberculose latente), de débuter une corticothérapie générale sous réserve d'une surveillance attentive. Une rémission rapide était observée en faveur du PG et de la colite sous-jacente.

Un camarade chirurgien à l'hôpital Bouffard à Djibouti demande un avis thérapeutique pour un jeune broussard Afar originaire d'Obock ; il a déjà fait à fait le diagnostic de pied de Madura (fig. 15, 16) et la radiographie objective une atteinte osseuse multi-lacunaire. Ce stade est probablement dépassé mais l'analyse microbiologique des grains (eumycétome ou actinomycétome) est utile car le prix du triméthoprime et sulfamethoxazole est bien inférieur à celui d'un antifongique efficace ; en outre l'amputation est récusée par le père de l'enfant.

Quelques jours avant Noël 2012, un médecin de MSF envoie l'observation d'une femme, vivant en République démocratique du Congo, très altérée, fébrile à 40 °C, développant une éruption de papules monomorphes



**Figure 15. Mycétome chez un berger (Djibouti).**



**Figure 16. L'analyse des grains permet de déterminer l'origine fongique ou bactérienne du mycétome et son traitement.**

diffuses d'évolution ombiliquée (fig. 17). Plusieurs autres cas sont rapportés dans les villages environnants. Il ne s'agit pas à l'évidence d'une varicelle. Le diagnostic de Monkeypox est évoqué mais de principe, *a fortiori* devant ce cas sévère de l'adulte, on invite le médecin à prendre contact avec l'Institut Pasteur afin de réaliser des prélèvements car nul ne peut exclure la résurgence de la variole. Depuis de nombreux cas de Monkeypox sont décrits en Afrique centrale (fig. 18) ; une mutation du *poxvirus* a été observée rendant cette affection désormais potentiellement mortelle et de transmission interhumaine alors qu'elle était classiquement bénigne et transmise du singe à l'enfant. On pense que les poxvirus pourraient constituer une arme biologique majeure. Il s'agit d'ailleurs de la première utilisation d'un agent infectieux dans une optique de guerre puisqu'en 1767, en Amérique du Nord, les Anglais auraient distribué des couvertures utilisées par des varioleux, aux tribus indiennes alliées aux Français dans l'idée de les décimer, même si certains historiens considèrent que l'épidémie avait débuté bien avant, dès l'arrivée des colons…



**Figure 17. Monkeypox : le télé-expert est une sentinelle des épidémies (République démocratique du Congo, MSF).**

## Discussion

Les motifs de télé-expertise sont très variables et très dépendants du requérant, de son degré d'isolement et d'inquiétude en matière de maladies à tropisme dermatologique. Globalement ils correspondent à l'épidémiologie locale et aux priorités accordées à certaines pathologies notamment par le SSA. Ainsi le



**Figure 18. Plusieurs cas ont été rapportés depuis sur la plateforme télé-médicale de MSF.**

risque épidémique est largement pris en compte et le médecin en OPEX ainsi que l'expert constituent des sentinelles des épidémies très utiles. Le plus souvent cependant il s'agit de pathologies cosmopolites, non spécifiques du lieu de séjour ; les facteurs climatiques, les mauvaises conditions d'hygiène ou le stress de la mission peuvent favoriser ou aggraver certaines maladies préexistantes (intertrigo, pyodermites ; psoriasis, eczéma…) ou en créer de nouvelles (miliaire sudorale). Certaines infections semblent plus fréquentes (si l'on fait abstraction de la sous-estimation importante en métropole liée au libre choix du médecin) en tout cas dans les pays d'Afrique sub-saharienne car elles résultent d'une prise de risque sexuel (gale, *molluscum contagiosum*, infections sexuellement transmissibles dont l'infection au virus de l'immunodéficience humaine). Finalement les pathologies typiquement tropicales sont rares chez le militaire ; le risque majeur est constitué par les infections révélées par un exanthème fébrile, un purpura (arboviroses, fièvres hémorragiques…) sans ignorer l'important diagnostic différentiel que constituent les toxidermies sévères (syndromes d'hypersensibilité DRESS, de Stevens-Johnson et de Lyell). Les parasitoses en impasse ou les ectoparasitoses sont assez fréquentes (*larva migrans*, myiases, tungose) ; les parasitoses viscérales ne sont pas rares mais c'est surtout l'anguillulose, la loase, la bilharziose et la trichinose qu'il faut savoir dépister. Les envenimations sont assez exceptionnelles mais souvent graves (morsure de serpent, noyade lors de piqûre de cubo-méduse). En dehors de la Guyane, la leishmaniose touche plutôt les autochtones notamment en Afghanistan. Quant aux trypanosomiases, aux mycobactérioses (lèpre, *buruli*) et aux autres parasitoses (onchocercose, filarioses lymphatiques), elles concernent également les populations locales.

La performance de la télé-expertise dépend de la capacité à transmettre des images de qualité, fonction du type d'ordinateur, d'appareil photo numérique ou de téléphone portable, des possibilités de connexion via un serveur internet et un satellite. Assez souvent la photo est de mauvaise qualité à la fois parce que sa compression est trop importante lors de la télétransmission mais surtout parce qu'elle a été mal prise (mauvaise luminosité notamment pour les peaux noires, cadrage ou mise au point inadéquate, définition insuffisante, absence de flash annulaire pour les lésions orificielles). La démarche dermatologique comporte la recherche de la ou des lésions élémentaires, de l'analyse de la topographie et de ce fait il faut des prises de vues globales sous divers angles puis rapprochées. Elle se fait par recueil des éléments positifs mais aussi négatifs (absence d'atteinte muqueuse ou phanérienne, absence de prurit par exemple) ce qui implique un examen et un interrogatoire exhaustifs.

L'efficience du télé-expert dépend donc grandement de la précision des données, de la rédaction du clinicien sur place (anamnèse, examen complet, analyse sémiologique). Le profil évolutif est fondamental or généralement le recul est insuffisant et il n'y a parfois aucune possibilité de suivi pour les populations des pays à ressources limitées. La connexion en direct par webcam est surtout utile pour la chirurgie assistée ; la communication par téléphone est plus simple et facilite déjà grandement la qualité de l'échange (questions-réponses immédiates), la collecte des données lorsque le malade est encore présent durant la téléconsultation (5). L'expertise de lésions tumorales notamment pigmentées est fréquente et n'est valable pour les *naevi* que lorsque l'analyse clinique est complétée par une dermoscopie (fig. 19, 20) (6, 7). Cette technique est validée dans les pays à forte prévalence de mélanome et pourrait être très utile notamment pour les grands bâtiments de la Marine nationale (Porte-avions, BPC). La qualité de l'expertise dépend aussi évidemment de la connaissance par l'expert de l'épidémiologie locale (contexte épidémique, maladie émergente, pratiques traditionnelles), des conditions de terrain (explorations impossibles, traitements indisponibles), des démarches probabilistes diagnostiques et thérapeutiques (selon des arbres décisionnels préétablis), en somme d'un certain pragmatisme. Il est ainsi assez intéressant de voir lorsque plusieurs experts s'expriment, les différences de prise en charge selon qu'il s'agit d'un jeune médecin et d'un universitaire sans expérience de terrain, ou bien d'un médecin ayant déjà vécu ces situations et ayant lui-même sollicité des télé-expertises… La possibilité d'un suivi est cruciale car elle compense la fréquente absence d'explorations complémentaires (histologie, biologie, imagerie), de preuves du diagnostic et c'est l'évolution favorable sous traitement d'épreuve qui constitue un gage d'efficience. Tout cela engage donc la responsabilité des médecins autant ceux qui donnent un

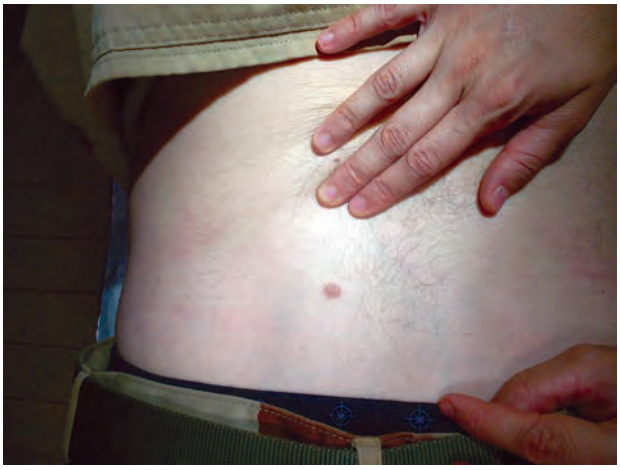


**Figure 19. Avis sur un *naevus* modifié chez un marin très difficilement visible sur cette image.**



**Figure 20. Le médecin tente d'améliorer l'image en appliquant sur le *naevus* une loupe sans succès ; seul le dermoscope permet une définition correcte et la prise photographique peut se faire avec le téléphone portable.**

avis que ceux qui le sollicitent car du respect des bonnes pratiques cliniques dépend la valeur de l'expertise. Un autre point fondamental est la disponibilité des experts impliquant une « veille internet ». Le système de MSF est de ce fait efficace car les messages arrivent sur un serveur accessible par un code mais l'alerte est envoyée sur l'adresse mail personnelle de l'expert. Le système dédié à la Marine nationale utilise un serveur public mais codé et le requérant doit contacter par téléphone le service des urgences qui alerte le dermatologue d'astreinte. Cela explique que la grande majorité des messages arrivent encore sur nos mails personnels car la réactivité et la souplesse d'utilisation sont plus grandes. Le secret médical (anonymisation des noms et des visages) est pratiquement toujours respecté et lorsque ce n'est pas le cas, le requérant est immédiatement informé de cette obligation. Outre la confidentialité des données, le consentement des malades doit être demandé. En zone de conflit, les messages suivent généralement une procédure cryptée via les moyens de communication du commandement, ce qui évite de pouvoir situer la zone d'intervention ou d'intercepter des données sensibles mais cela est souvent de réalisation complexe car la téléconsultation est rarement considérée comme prioritaire. Il paraît évident que l'avenir repose sur une plateforme sécurisée où le requérant pourrait soumettre facilement son observation en clair, qui serait ensuite cryptée et télétransmise rapidement sur un canal santé spécifique, avec un débit autorisant une définition suffisante des images. Des agents de santé connectés en permanence (du fait du fréquent décalage horaire avec les pays étrangers) *a priori* stationnés dans les services des urgences des HIA (système d'astreinte tournante), évalueraient le degré d'urgence de la téléconsultation, vérifieraient la confidentialité des données, alerteraient les experts sollicités par le requérant et en l'absence de réponse rapide de ces derniers, contacteraient d'autres experts figurant sur une liste préétablie. La téléconsultation serait codifiée avec des items à cocher (consentement du malade, interrogatoire et examen détaillés comportant des cases à remplir, certaines obligatoires selon le degré d'urgence – fonctions vitales – et la spécialité) ; de même les experts devraient respecter certaines procédures (par exemple justification et hiérarchisation des hypothèses diagnostiques ou des propositions thérapeutiques).

## Conclusion

La téléconsultation notamment en dermatologie n'est qu'un outil et ne remplace en rien la rencontre, le « colloque singulier » entre le médecin et son malade ; néanmoins elle peut rendre d'immenses services notamment en poste isolé ou dans des contrées où la densité médicale est faible alors qu'Internet est accessible parfois dans le village le plus reculé (8-10). Néanmoins elle pose des problèmes techniques et financiers car la performance implique un coût. Les conséquences juridiques, déontologiques, éthiques concernant l'obligation de moyens, le droit à réparation, le secret médical, l'information du patient, ne sont pas tout à fait résolues dans la pratique actuelle. L'avenir repose sur une meilleure maîtrise de l'analyse des données selon des arbres décisionnels probabilistes, sur une optimisation des messages par une formation initiale des étudiants médecins et infirmiers et une formation continue tant des médecins d'unité que des spécialistes hospitaliers. La télé-expertise facilite en outre le travail en réseaux, l'interaction ville-hôpital, Forces-HIA, ainsi que le télé-enseignement sous réserve qu'il soit adapté aux situations locales de pénurie et de ce fait réalisé par des médecins ayant l'expérience du terrain.

**L'auteur déclare l'absence de conflit d'intérêt**

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES


1. Morand JJ. Télémédecine et dermatologie. Ann Dermatol Venereol, 2010;137:433-4.
2. Morand JJ. Télé-expertise en dermatologie : exemple de 13 télé-consultations. Med Trop, 2008;68:569-74.
3. Delaigue S, Morand JJ, Olson D, Wootton R, Bonnardot L. Teledermatology in low-resource settings: the MSF experience with a multilingual tele-expertise platform. Frontiers in Public Health, 2014;2:30-8.
4. Leveque P, Haar A, Megard C, Mathis R, Morand JJ. Coup d'œil sur une dermatite tropicale. Med Santé Trop, 2015;25:359-62.
5. Baba M, Seckin D, Kapdagli S. A comparison of teledermatology using store-and-forward methodology alone, and in combination with Web camera videoconferencing. J Telemed Telecare, 2005;11: 354-60.
6. Moreno-Ramirez D, Ferrandiz L, Galdeano R, Camacho FM. Teledermatoscopy as a triage system for pigmented lesions: a pilot study. Clin Exp Dermatol, 2006;31:13-8.
7. Arzberger E, Curiel-Lewandrowski C, Blum A, Chubisov D, Oakley A, Rademaker M, et al. Teledermoscopy in High-risk Melanoma Patients: A Comparative Study of Face-to-face and Teledermatology Visits. Acta Derm Venereol, 2016;96:779-83.
8. Geissbuhler A, Bagayoko CO, Ly O. The RAFT network: 5 years of distance continuing medical education and tele-consultations over the Internet in French-speaking Africa. Int J Med Inform, 2007;76: 351-6.
9. Lipoff JB, Cobos G, Kaddu S, Kovarik C. The Africa Teledermatology Project: a retrospective case review of 1229 consultations from sub-Saharan Africa. J Am Acad Dermatol, 2015;72:1084-5.
10. Delaigue S, Bonnardot L, Olson D, Morand JJ. Télédermatologie dans les pays à revenu faible et intermédiaire : tour d'horizon. Med Santé Trop, 2015;25:365-72.


## VIENT DE PARAÎTRE




### MÉDECIN EN AFGHANISTAN

**Journal de marche d'un médecin militaire ordinaire en opération extérieure**

**Étienne Philippon**

**Préface du médecin général Charles Puel**
**Postface du colonel Benoît Aumonnier**

Tombeau des empires, l'Afghanistan a été pendant plus d'une décennie un théâtre d'opération difficile et particulier où les militaires français ont accompli admirablement leur devoir loin de chez eux. Certains l'on payé de leur vie. Ce conflit a suscité de nombreux ouvrages et pour la première fois, un médecin militaire français fait part de sa vision du terrain.

Engagé en Afghanistan d'octobre 2010 à avril 2011, le médecin en chef Étienne Philippon décrit dans son journal avec spontanéité et franc-parler le quotidien de sa mission. Écrit sur le vif et au fil de l'eau, ce récit offre un regard précis sur les évènements avec un style alliant tact, pudeur, humour et franchise. Il nous confie ce qu'il ressent et nous invite à partager l'intimité de l'équipe opérationnelle de liaison et d'encadrement (OMLT) d'un bataillon afghan déployé en Surobi et en Kapisa. Il explique sans détour le sens de son action de soutien médical et de formation d'une section médicale afghane, le rôle particulier du Service de santé des armées en tous lieux et en toutes circonstances au service et avec les combattants et décrit avec détail et humanisme comment il vit sa mission au quotidien. Il montre la force et la faiblesse de cette nouvelle armée et, à travers elle, décrit la société afghane. Ce livre propose l'histoire de ces hommes envoyés loin de chez eux pour conseiller et appuyer sur le terrain cette jeune Armée nationale afghane pour plus de stabilité.

Le docteur Étienne Philippon nous raconte sans détour sa mission ainsi que son baptême du feu avec la découverte pour lui du sens des mots « frères d'armes ». Il raconte son quotidien de soldat et fait partager son expérience opérationnelle vécue dans ce pays, mais aussi ses réflexions, ses doutes, ses souffrances et ses satisfactions. Une aventure humaine d'un père de famille, médecin portant l'uniforme.

L'auteur : Étienne Philippon, ancien élève de l'École du Service de santé de Bordeaux (santé navale), est médecin militaire dans l'armée de terre.

Les droits d'auteurs de ce livre seront reversés à l'association « Terre Fraternité ».

*ISBN : 978-2-7025-1642-3 – Format : 15,5x22 cm – Pages : 280 – Prix 26 € – **Éditions Lavauzelle**, BP 8 – 87350 Panazol – wwwlavauzelle.com*