



HAL
open science

Description d'un réseau informel de soins primaires au sein d'un désert médical : exemple du cirque de Mafate (La Réunion)

Charlotte Robert

► To cite this version:

Charlotte Robert. Description d'un réseau informel de soins primaires au sein d'un désert médical : exemple du cirque de Mafate (La Réunion). Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01708586

HAL Id: dumas-01708586

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01708586>

Submitted on 13 Feb 2018

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.

Description d'un réseau informel de soins primaires au sein d'un désert médical : exemple du cirque de Mafate (La Réunion)

Charlotte Robert

► **To cite this version:**

Charlotte Robert. Description d'un réseau informel de soins primaires au sein d'un désert médical : exemple du cirque de Mafate (La Réunion). Médecine humaine et pathologie. 2017. <dumas-01708586>

HAL Id: dumas-01708586

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01708586>

Submitted on 13 Feb 2018

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.

Université de Bordeaux
UFR DES SCIENCES MEDICALES

Année 2017

N° 158

Thèse pour l'obtention du DIPLÔME D'ETAT
de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

le 12 octobre 2017

par

Charlotte ROBERT

née le 17 février 1986 à Toulouse

DESCRIPTION D'UN RESEAU INFORMEL DE SOINS PRIMAIRES AU SEIN D'UN
DESERT MEDICAL : EXEMPLE DU CIRQUE DE MAFATE
(LA REUNION)

Directeur de thèse
Dr Patrick GAILLARD

Co-directeur de thèse
Dr Patrick BLANC

Jury

Mr Le Professeur Bernard GAY, Président
Mr Le Docteur Cyrille AUBERT, Rapporteur
Mr Le Professeur Jean-Marc FRANCO, Juge
Mr Le Docteur Sébastien LERUSTE, Juge

TABLE DES MATIERES :

| | |
|---|-----------|
| REMERCIEMENTS | 4 |
| ABREVIATIONS..... | 6 |
| RESUME | 7 |
| ABSTRACT | 8 |
| I) INTRODUCTION..... | 9 |
| II) PRESENTATION DU CIRQUE DE MAFATE : diagnostic de santé | 12 |
| 1) Eléments de contexte démographique, socio-économique, environnemental | 12 |
| a) Isolement géographique et risques environnementaux | 12 |
| b) Contexte social | 14 |
| c) Contexte démographique..... | 15 |
| d) Gestion territoriale de Mafate | 16 |
| e) Un espace protégé | 16 |
| f) Contexte économique..... | 17 |
| g) Situation socio-éducative | 19 |
| 2) Eléments du contexte sanitaire | 19 |
| a) Histoire de la médicalisation de Mafate | 19 |
| b) Organisation sanitaire actuelle | 22 |
| c) Rôle du Peloton de Gendarmerie de Haute Montagne (PGHM)..... | 23 |
| 3) Etat sanitaire du cirque | 23 |
| a) Pathologies des mafatais..... | 23 |
| b) Pathologies des touristes à Mafate..... | 23 |
| III) MATERIEL ET METHODE | 25 |
| 1) Type d'étude..... | 25 |
| 2) Population étudiée: les victimes..... | 25 |
| 3) Les gîteurs | 25 |
| 4) Déroulement de l'étude | 26 |
| a) Première phase | 27 |
| b) Deuxième phase | 27 |
| c) Description du questionnaire | 27 |

| | |
|--|-----------|
| d) Analyse statistique | 28 |
| IV) RESULTATS | 29 |
| 1) Diagramme de flux..... | 29 |
| 2) Les gîtes..... | 30 |
| 3) Population étudiée (les victimes) | 30 |
| 4) Description des interventions..... | 33 |
| a) Date et lieu | 33 |
| b) Motifs du recours au gîte | 34 |
| c) Besoins des victimes lors du recours au gîte | 36 |
| 5) Description de la prise en charge..... | 37 |
| a) Description de la réponse du « gîteur » | 37 |
| b) Description du matériel médical donné..... | 38 |
| c) Description du recours à un tiers | 39 |
| V) DISCUSSION..... | 41 |
| 1) Résultats principaux..... | 41 |
| 2) Forces et faiblesses | 41 |
| a) Les forces..... | 41 |
| b) Les faiblesses..... | 43 |
| 3) Discussion des résultats | 45 |
| a) Distribution des gîtes au sein du cirque | 45 |
| b) Distribution spatio-temporelle des évènements | 45 |
| c) Typologie des victimes..... | 46 |
| d) Typologie des évènements | 47 |
| e) Typologie de la réponse du « gîteur »..... | 48 |
| f) Ouvertures | 49 |
| VI) CONCLUSION..... | 51 |
| BIBLIOGRAPHIE..... | 53 |
| ANNEXES..... | 55 |
| SERMENT D'HIPPOCRATE | 59 |

REMERCIEMENTS

A monsieur Le Professeur Bernard GAY,
Vous me faites l'honneur de présider mon jury. Veuillez croire à ma sincère reconnaissance.

A monsieur Le Professeur Jean-Marc FRANCO,
Je vous remercie d'avoir accepté d'être membre de mon jury et de nous avoir transmis votre passion de la médecine générale pendant vos enseignements.

A monsieur Le Docteur LERUSTE,
Vous me faites l'honneur d'être membre de mon jury. Merci pour l'intérêt que vous portez à mon travail.

A monsieur le Docteur Cyrille AUBERT,
Je vous exprime ma plus grande reconnaissance d'avoir accepté d'être le rapporteur de ce travail. Merci pour votre correction méticuleuse et éclairée par votre connaissance pointue du sujet.

A monsieur le Docteur Patrick BLANC,
Je te remercie d'avoir accepté d'être un membre de mon jury et co-directeur de ce travail, toi qui connais si bien le sujet. Merci pour ton « coup de pouce » aérien dans la distribution du questionnaire et pour tes encouragements tout au long de ce travail.

A monsieur le Docteur Patrick GAILLARD,
Merci d'avoir cru en moi en acceptant d'être mon directeur de thèse. Merci pour tes conseils avisés, pour ta patience et pour tes encouragements. A nos rendez-vous productifs autour d'un Perrier tranche.

Un immense merci aux « GÎTEURS » de Mafate qui ont accepté de m'aider. Merci pour votre accueil et nos échanges. Merci pour votre effort de participation sans quoi ce travail n'aurait pas été permis.

Merci aux membres de l'IRT et du TCO, Raoul VINCENT, Oliver CHANE CHI SU et Laurianne NAZE, pour leur soutien et leur précieuse documentation.

A ma Maman à qui je dois énormément. Merci de m'avoir permis d'être ce que je suis. Merci pour ta perspicacité et tes encouragements durant ce long périple. Merci de m'avoir donné les clefs (et le caractère) pour arriver jusque-là. Et bien sûre, merci pour tes corrections pointilleuses qui ont su parfaire ce travail.

A mon Papa, à ton amour discret. A mon enfance à tes côtés. Merci pour tout ce que tu m'as appris.

A ma sœur Lisa qui me connaît si bien. A tes mots justes dans les moments difficiles. A notre amour fraternel. Merci pour ta confiance dans les grands moments de ta vie.

A mon Papi, qui de là où il se trouve, a dû suivre ma progression. A toi qui dois être fier de son petit Charly et qui aurait probablement fait couler le champagne à flots pour fêter cette journée. A toi qui me manques tant et à qui je dois mon côté franchouillard.

A ma mamie de Thèbe. Merci pour tout l'amour que tu m'as donné et pour tout ce que tu m'as appris. Au « soleil sans qui les choses ne seraient que ce qu'elles sont ».

A mon papi et à ma mamie de la fertè. Aux merveilleux souvenirs de l'enfance à vos côtés. A vous qui seraient fières de moi aujourd'hui.

A Zora, mon compagnon à poils. Merci pour ta douceur et ta fidélité.

A Ahmed, mon Cher Coloc, mon Rayon de Soleil. Merci de m'avoir supportée dans cette dernière ligne droite. A nos instants présents et aux belles aventures qui nous attendent.

ABREVIATIONS

ARS : Agence Régionale de Santé

ASP : Auxiliaire de Santé publique

CD : Conseil Départemental

CG : Conseil Général

CMU : Couverture Médicale Universelle

CNOM : Conseil national de l'Ordre des médecins

E : Evènement

HPST : Hôpital Patient Santé Territoire

IDE : Infirmière diplômée d'Etat

IRIS : Institut de ressources en interventions sociales

IRT : Ile de la Réunion Tourisme

MGL : Médecins généralistes libéraux

NR : Non renseigné

ONF : Office Nationale des Forets

PNR : Parc National de la Réunion

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SOS : Schéma d'Organisation des Soins

TCO : Territoire Cote Ouest

RESUME

DESCRIPTION D'UN RESEAU INFORMEL DE SOINS PRIMAIRES AU SEIN D'UN DESERT MEDICAL : EXEMPLE DU CIRQUE DE MAFATE (LA REUNION)

Contexte: Le cirque de Mafate est un désert médical, 900 personnes y résident et 90 000 randonneurs le visitent chaque année. Dépourvu de pharmacie et de médecin, isolé géographiquement, la permanence des soins y est problématique. Nous pensons que les personnes ayant un souci de santé dans Mafate se tournent vers un réseau informel de soins de premier recours au sein duquel les « gîteurs » sont des acteurs clés.

Objectif: L'objectif de ce travail est de mettre en évidence ce réseau informel de soins, d'en étudier les caractéristiques et le fonctionnement.

Méthode: Une étude descriptive transversale avec recueil de données prospectif a été réalisée sur 7 mois et sur 40 gîtes. Les questionnaires auto administrés étaient remplis par les « gîteurs » dès qu'ils étaient sollicités pour un problème de santé.

Résultats: 61 évènements ont été recueillis. Les « gîteurs » ont été sollicités particulièrement dans les îlets de la Nouvelle, Roche Plate, Aurère et Marla. 96% des victimes sont des randonneurs et 7% ont été adressées par un tiers. La majorité des interventions (85%) sont d'ordre traumatologique. 97% des « gîteurs » ont répondu à la demande, par une action d'information ou de distribution de matériels médicaux. Celle-ci a été menée en autonomie pour 75% des cas. Pour les autres cas, ils ont fait appel à une aide extérieure, généralement le SAMU.

Conclusion: Un réseau informel de soins de premier recours s'est mis en place à Mafate. Orchestré par les « gîteurs », il fait le lien entre les randonneurs et le système de soins officiel. Certains « gîteurs » y semblent se distinguer allant jusqu'à recevoir des victimes adressées par un tiers. Cette étude nous apporte des pistes pour optimiser l'accès aux soins primaires dans le cirque. D'autres études plus approfondies sur les caractéristiques et les attentes des « gîteurs » pourraient compléter cette thèse. Elles nous permettraient de mieux comprendre les acteurs de ce réseau afin de mettre à profit leur travail. Nous pourrions imaginer son intégration dans le réseau de soins officiel en sélectionnant des « gîteurs » dit « ressources ». Ils auraient une pharmacie type et un lien privilégié avec le SAMU, via la télé-médecine.

Mots clés : « désert médical », « réseau informel », « soins de premiers secours », « montagne », « randonnée », « gîte », « télé-médecine ».

ABSTRACT

DESCRIPTION OF AN INFORMAL HEALTH CARE NETWORK : THE CASE OF THE CIRQUE DE MAFATE (REUNION ISLAND)

Background : The *Cirque de Mafate* is a tourist attraction of Reunion island. Located in a very remote region of the island, the Cirque is accessible by foot or helicopter only and has a limited access to medical care. There are 900 people living in the Cirque and 90,000 hikers are visiting the region each year. The lack of medical supplies, the low number of general practitioners and the geographic isolation are significant barriers to implementation of health care centers in the Cirque. In this context, we believe that an informal health care network is taking place for people who need medical care. Considering the centrality of refuge keepers in the Cirque, we make the hypothesis that they play a key role in this network.

Objective : The objective of this study is to highlight this informal health care network, to describe its structure and understand how the actors of the network interact with each other.

Methods : A cross-sectional study was conducted over a period of 7 months among 40 refuges. Self-administered questionnaires were filled out by refuge keepers each time they were consulted for medical advice by the local community or the hikers.

Results : A total of 61 completed questionnaires were collected. Refuge keepers were frequently visited by people who needed medical care, especially in the villages of Nouvelle, Roche Plate, Aurère and Marla. 96% of the injured people were hikers, 7% of whom were addressed by another refuge or someone else. The majority of medical interventions (85%) were trauma-related. 97% of the refuge keepers played a role in disseminating information or distributing medical supplies. 75% of the medical consultations were carried out autonomously, otherwise the use of external assistance was required, usually the SAMU. The SAMU proceeded to the evacuation of 89% of the individuals who asked for medical assistance at the refuges.

Conclusion : An informal network of primary care has been developed in the Cirque of Mafate where access to health care is difficult for the local community and visitors hiking in the region. Supported by the refuge keepers, the network links the hikers to the official health care system of the island. Some refuge keepers seemed to be more involved in the network, i.e. even taking care of injured people when addressed by another person. Despite the small number of completed questionnaires, this study provides us some insights into how access to primary care in the Cirque of Mafate could be optimized.

Further studies are needed to further investigate the characteristics, the motivations and the expectations of the refuge keepers. This would allow us to better understand the actors of the network in order to support their activities. Indeed, we could consider integrating it into an official health care network. Refuge keepers could be selected to keep medical equipment and supplies, and to have a special link with the SAMU. The use of telemedical consultation could also make the delivery of drugs more controlled.

Keywords : « medical desert », « informal network », « first aid », « mountain », « hiking », « refuge », « telemedicine ».

I) INTRODUCTION

L'accès pour tous les Français à des soins de qualité sur l'ensemble du territoire national est une priorité absolue du gouvernement. Selon les atlas régionaux de la démographie médicale publiés le jeudi 26 novembre 2015 par le Conseil national de l'ordre des médecins (CNOM), la France métropolitaine compte 192 déserts médicaux dans lesquels vivent près de 2,5 millions de personnes. La loi Marisol TOURAINE (janvier 2016) de modernisation de notre système de santé propose des solutions susceptibles de faire reculer les déserts médicaux dans notre pays grâce au « pacte territoire-santé ». Parmi les grands axes qui y sont développés, on retrouve l'investissement dans les territoires isolés aussi appelés zones fragiles ou prioritaires.

La notion de désert médical est avant tout médiatique et ne repose sur aucune définition précise(1).

Elle prend en compte l'offre de soin libérale, les besoins en soins de la population et des indicateurs composites :

- L'offre de soins libérale est déterminée par la démographie des acteurs de santé. Cette dernière est définie par la densité de professionnels de première proximité pour 100 000 habitants et le nombre d'actes réalisés au cours de l'année. Selon le référentiel national, une zone fragile est définie par une densité en médecins généralistes libéraux (MGL) inférieure à 30 % de la moyenne nationale, soit 64,6 MGL pour 100 000 habitants ;
- Les besoins en soins de la population correspondent aux besoins d'interventions d'un professionnel ou d'une structure de santé dans le but de la soigner. Pour l'évaluer, trois indices sont pris en compte : l'âge (proportion des plus de 74 ans), l'état de santé (indice comparatif de mortalité et de morbidité) et le niveau social (proportion de patients inscrits à la Couverture Médicale Universelle (CMU)) ;
- Les indicateurs composites sont : l'accessibilité à un professionnel de santé, l'attractivité économique, l'offre de services et de loisirs, la structure de cette population en termes de revenus, d'âge, de conditions de santé, etc.).

Ainsi, au sein d'une même région, on trouve des inégalités sociales de santé qui sont le résultat d'interactions à différents niveaux (2). Le modèle de *Dahlgren et Whitehead* (en arc en ciel) présente les déterminants de la santé en 4 niveaux. Ces niveaux ne sont pas indépendants les uns des autres, ils interagissent (3).

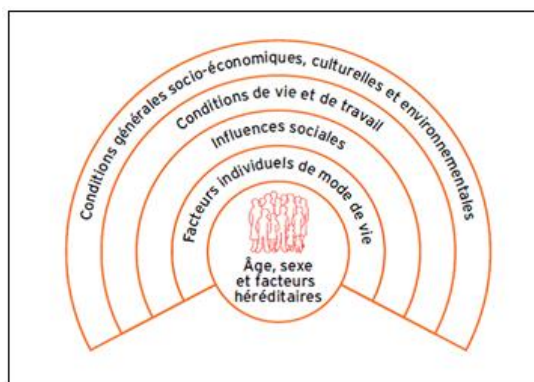


Figure 1 : Déterminants de la santé (modèle de Dahlgren et Whitehead)

Suite à la mise en place de la loi « Hôpital Patient Santé Territoire » (HPST) en juillet 2009 et à la création des Agences Régionales de Santé (ARS), la détermination des zones fragiles ou prioritaires est prévue dans l'article L. 1434-7 du Code de la santé publique. Il est stipulé que le Schéma d'Organisation des Soins (SOS) réalisé par les ARS « indique les zones caractérisées par une offre médicale insuffisante ou les difficultés dans l'accès aux soins en raison des caractéristiques démographiques, sanitaires ou sociales de la population, des particularités géographiques de la zone, du nombre ou de la répartition des professionnels et des structures de soins et de leur évolution prévisible ».

Ce zonage a pour objectif une meilleure répartition sur le territoire de l'offre médicale en prenant en compte toutes les interactions citées ci-dessus.

L'ARS Océan Indien a procédé à ce zonage en 2015 (4). On retrouve au sein des zones fragiles du département de la Réunion, le cirque de Mafate. Celui-ci occupe le centre ouest de l'île de la Réunion au milieu de l'océan indien. C'est un lieu géographiquement isolé où l'accès n'est possible qu'à pied ou en hélicoptère. 900 français résident dans dix îlets (petits villages) répartis au milieu d'une nature montagnarde encore sauvage. L'absence de pharmacie et de médecin dans le cirque rend sa situation en zone fragile évidente.

Ce cirque est de plus réputé pour ses 150 km de sentiers de randonnées. Depuis quelques années, l'économie du cirque est tournée vers le tourisme. Ainsi on y recense entre 50 et 70 gîtes (selon les sources : 70 gîtes par le Parc National de la Réunion (PNR) ; 41 gîtes par Ile de la Réunion Tourisme (IRT), 52 par l'Office de Tourisme de l'Ouest) où les 90 000 randonneurs annuels (GIE télémédecine 2010) peuvent passer la nuit, se restaurer et parfois acheter des vivres. Les cinq commerces répartis dans le cirque sont généralement tenus par les personnes qui gèrent aussi des gîtes, nous les appellerons les « gîteurs » (5).

Les gîtes sont majoritairement des établissements privés qui font office de chambres d'hôtes ou de gîtes d'étape. Leur gestion est le plus souvent familiale, seuls 4 ont une gestion publique. Il existe également des campings. On dénombre 1 236 lits disponibles pour accueillir les randonneurs. La répartition de ces hébergements est inégale dans le cirque.

Tableau 1 : Répartition des hébergements touristiques dans Mafate

| Lieu | Camping | Gîtes publics | Gîtes/chambres d'hôtes | Camping + Gîtes/chambres d'hôte | Total |
|----------------------|---------|---------------|------------------------|---------------------------------|-------|
| Aurère | | | 6 | 1 | 7 |
| Bourse | 1 | 1 | 2 | | 4 |
| Grand place +Cayenne | 1 | 1 | 4 | 1 | 7 |
| Malheur | | | 1 | 3 | 4 |
| La Nouvelle | 1 | | 14 | | 15 |
| Les Lataniers | 1 | | 3 | | 4 |
| Les Orangers | | | 5 | | 5 |
| Marla | 2 | 1 | 10 | | 13 |
| Roche Plate | 1 | 1 | 9 | | 11 |
| Total | | | | | 70 |

Sources : document de travail PNR et observations site OTI/IRT

Les gîtes mafatais sont donc des établissements d'hébergement payant, situés en altitude dans un site isolé.

Or, lorsque nous nous intéressons à la définition des refuges de montagne donnée par le code du tourisme, nous remarquons que ces derniers partagent des caractéristiques avec les gîtes mafatais.

En effet, les refuges sont des « établissement(s) d'hébergement gardé(s) ou non recevant du public. Il(s) se situe(nt) en altitude dans un site isolé ». Son isolement est caractérisé par l'absence d'accès tant par voie carrossable que par remontée mécanique téléportée ouverte au public et par l'inaccessibilité pendant au moins une partie de l'année aux véhicules et engins de secours. L'isolement des gîtes mafatais correspond à cette définition. Ainsi seule la vocation d'abris des refuges s'oppose à celle d'hébergement de vacances payant en ce qui concerne les gîtes mafatais. (Le refuge dispose donc systématiquement à l'intérieur d'un espace ouvert au public et gratuit, contrairement aux gîtes mafatais qui, le plus souvent, n'en ont pas.)

Nous pensons donc que les refuges et les gîtes mafatais sont comparables.

L'étude qualitative nommée « le rôle du gardien de refuge dans les problématiques de santé » réalisée en 2013 met en avant le rôle primordial du gardien de refuge dans les problématiques de santé en montagne (6). « Le refuge est un lieu de recours privilégié en cas d'événement de santé » et le gérant du refuge peut malgré lui endosser le rôle de premier maillon de la chaîne de secours. Cette étude met notamment en évidence le rôle crucial que joue celui-ci pour ce qui touche à la prévention en montagne. Il est l'interlocuteur privilégié des secouristes, des médecins et des usagers.

Par extrapolation, nous pouvons émettre l'hypothèse qu'à Mafate, dans ce désert médical, les randonneurs ayant un problème de santé ont recours aux personnes qui tiennent les gîtes, les « gîteurs ». De plus, de par leur rôle privilégié dans les échanges commerciaux (ravitaillement) avec l'extérieur du cirque et humains (avec leurs clients), nous pensons que les mafatais eux-mêmes peuvent également avoir recours aux « gîteurs » pour des problématiques sanitaires.

Nous tenterons donc par cette étude de mettre en évidence l'existence d'un système de soins « officieux » géré par les « gîteurs », d'en comprendre l'organisation et l'intégration dans le système officiel.

Notre objectif primaire est de déterminer le nombre d'interventions prodiguées par les « gîteurs » entre juillet 2015 et janvier 2016. Les objectifs secondaires s'attachent à comprendre les caractéristiques de ces interventions (d'une part le lieu, la date, l'heure et le motif de l'intervention ; d'autre part les particularités, les besoins et les attentes des victimes ; et pour finir les réponses données par les « gîteurs »).

Dans un premier temps, nous nous attacherons à décrire toutes les particularités du cirque qui concourent à sa situation de désert médical. Ainsi, nous pourrions comprendre pourquoi cet endroit unique attend des réponses adaptées au problème d'accessibilité aux soins.

des autres cirques. Les cols de Fourche et du Taibit permettent respectivement la communication pédestre avec Salazie et Cilaos.

L'intérieur du cirque est caractérisé par un relief chaotique et contrasté. Une variété de pitons acérés, de crêtes abruptes, de profondes gorges et de petits plateaux façonnent un paysage accidenté. Ces plateaux s'échelonnent à des altitudes diverses (de 115 à 2 000 m). C'est là que s'accrochent les îlets éparpillés dans le cirque entre 250 et 1 600 m d'altitude.

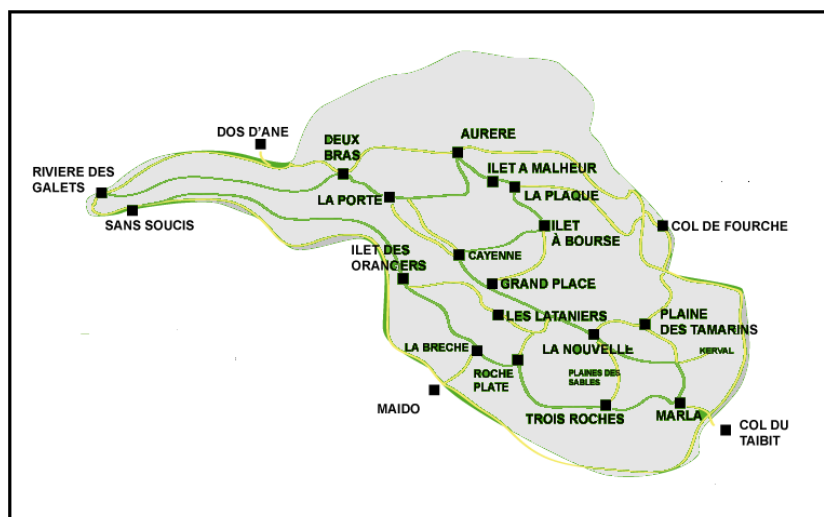


Figure 3 : Carte du cirque de Mafate et de ses sentiers



Figure 4 : Photo de Marla, vu sur col du Taibit

Il n'y a aucune route pour accéder au cirque. L'accès ne peut se faire que par les voies aériennes (en hélicoptère) ou pédestres.

La première solution, rapide mais onéreuse, sert uniquement à l'évacuation des malades, au ravitaillement des cantines scolaires, des coopératives, des gîtes ruraux et au transport de matériaux. L'utilisation de ce transport pour convenance personnelle est possible mais revient très cher.

La seconde solution, la voie pédestre, permet l'accès au cirque par six sentiers difficiles et parfois dangereux :

- le sentier de la canalisation des Orangers depuis Sans Soucis vers l'îlet des orangers (3-4h de marche)
- le sentier du Maido vers La brèche (2-3h de marche ; 1 200 m de dénivelé négatif) ;
- le sentier du Taibit reliant Cilaos à Marla (4h ; 800 m positifs, 600 m négatifs) ;
- le sentier du col des Fourche vers la Nouvelle (2h ; 650 m négatifs) ;
- le sentier de dos D'Ane vers Cayenne (4h de marche ; 600 m négatifs et 400 m positifs) ;
- le sentier du Grand Rein du Bélier (Salazie) à Aurère (4h).

Près de 150 km de sentiers sillonnent les reliefs du cirque et relient les îlets entre eux. Entre 2h et 8h de marche sont nécessaires pour aller d'un îlet à un autre.

Des travaux d'aménagement des sentiers ont été réalisés depuis 1966 afin de faciliter l'accès au cirque et les déplacements à l'intérieur de celui-ci.

Malgré l'entretien régulier du site, ces voies sont soumises aux contraintes climatiques. En effet, il est souvent nécessaire de franchir des rivières, qui pendant la saison des pluies (novembre à mai) peuvent être en crue. Les pentes abruptes des remparts et des pitons, fragilisées par l'érosion, peuvent donner lieu à des glissements de terrain en particulier lors de la période des cyclones (1 à 2 par an en moyenne).

Le cirque de Mafate du fait de son relief contraint donc l'homme à un accès par voies pédestres ou aériennes uniquement. La voie pédestre, empruntée par la majorité des personnes nécessite une bonne condition physique. La voie des airs très chère et uniquement diurne, n'est possible que par météo dégagée.

La conséquence de cet environnement est avant tout l'exposition des habitants du cirque à des risques naturels très importants. Parmi ceux-ci, on retrouve les mouvements de terrain avec les éboulements, les chutes de blocs et les glissements de terrain. Ce risque concerne tous les îlets, mais plus particulièrement les îlets des Lataniers, des Orangers et de Roche Plate (5).

b) Contexte social

→ L'origine de son nom et l'histoire du peuplement

Le nom donné au cirque « Mafate » vient d'un chef esclave marron d'origine malgache qui aurait élu domicile dans le cirque. Le mot Mafate proviendrait du malgache et signifierait « celui qui tue ».

Le peuplement de Mafate débute avec l'arrivée des premiers esclaves sur l'île au XVIII^e siècle. Pour échapper à leur maître, les esclaves malgaches trouvent refuge dans les hauts notamment dans les trois cirques. La végétation dense et hostile de ces lieux reculés en faisait une place idéale pour se cacher et éviter la mort (sort réservé aux fuyards). Les fugitifs y fondent de véritables villages avec une organisation politique issue de la tradition malgache.

En 1848, après l'abolition de l'esclavage, à la recherche de terres sur lesquelles s'installer, les esclaves affranchis rejoignent aussi les cirques. La descendance de cette population est nommée les « Noirs Marrons ».

Depuis la fin du XVIII^e siècle, l'île de la Réunion connaît de nombreux bouleversements politiques et sociaux (l'abolition de l'esclavage, la réforme successorale apportée par le code de Napoléon, une crise financière touchant les Blancs) qui vont engendrer une migration vers les cirques. En effet, de nombreux Blancs, alors ruinés par la crise, prolétarisés, privés de terres fertiles ou incapables de les faire fructifier, s'installent dans les Hauts et parfois dans les cirques de l'île. Communément les cadets de leur famille, ils sont appelés les « Petits Blancs des hauts » ou « Yab des Hauts » (7).

→ Une société longtemps marginalisée

De par l'histoire du peuplement du cirque et son isolement géographique, les habitants de Mafate ont longtemps été exclus de la société voire victimes de discrimination.

Séréotypés, ils ont pâti d'une image très négative jusqu'au milieu du XX^e siècle. Par exemple l'expression « petit blancs des Hauts » signifiait en même temps « le démodé, la consanguinité, le retard, l'isolement » (8). Cette réputation a longtemps été entretenue par des légendes terrifiantes. Selon le géographe Jauze « ces Hauts symbolisent l'altérité, cristallisent les frayeurs entretenus par la mémoire collective et les légendes, un héritage lourd à assumer pour ses habitants préoccupés par leur survie, dans un environnement rude, en marge du modernisme » (9).

Au début des années 1990, certains jeunes Mafatais craignaient encore de dévoiler leurs origines lorsqu'ils se déplaçaient dans les Bas (10).

c) Contexte démographique

Le peuplement de la Réunion s'est longtemps concentré sur le littoral, appelé « les Bas ». Après 1946, date à laquelle l'île devient département français, les Bas de la Réunion ont connu une expansion sociale et démographique considérable. Cependant, les Hauts de la Réunion (dont les cirques), peuplés par les « Noirs Marrons » et les « petits blancs des Hauts » n'intéressent personne et connaissent un retard global.

En 1978, une volonté politique de désenclaver les Hauts commence avec le Plan d'Aménagement des Hauts. La création d'infrastructures qui a suivi, a permis de réels progrès pour la population notamment en matière sanitaire et sociale (11).

En même temps, une nouvelle forme de tourisme de randonneurs en montagne se développe en France et à la Réunion. Ceci entraîne une fréquentation accrue des espaces montagneux de La Réunion, dont a profité Mafate créant ainsi de l'emploi.

Désormais, environ 900 personnes résident à Mafate (estimation du Territoire Côte Ouest (TCO) en 2014) dont 50 d'entre elles qui n'y résident pas de façon permanente. Il est difficile de connaître la répartition exacte de la population dans le cirque. Selon les données du Parc National de la Réunion (PNR), en 2009, La Nouvelle était l'îlet le plus peuplé avec 182 résidents. Venaient ensuite les îlets d'Aurère, des Lataniers/Orangers, Grand place et îlet à Malheur avec en moyenne 80 personnes. Le moins peuplé était Marla (50 personnes). Actuellement, selon les projections du TCO, Mafate connaît une croissance démographique avec 1 105 personnes estimées pour 2024 (5).

Tableau 2 : Répartition des habitants de Mafate par îlets

| | Aurère | Grand Place-Cayenne | Ilet à Bourse | Ilet à Malheur | La Nouvelle | Lataniers + Orangers | Roche Plate | Marla |
|---|--------|---------------------|---------------|----------------|-------------|----------------------|-------------|-------|
| Nombre d'habitants par îlet en 2009 (Source PNR) | 83 | 92 | 58 | 90 | 182 | 111 | 80 | 46 |
| Estimation du nombre d'habitants en 2014 (selon le TCO) | 101 | 112 | 70 | 109 | 221 | 135 | 97 | 56 |

d) Gestion territoriale de Mafate

Mafate, au sein du département de la Réunion, se situe dans les Hauts de l'île. Le cirque se trouve sur deux communes : La Possession, pour les îlets situés à l'est de la rivière des Galets et Saint Paul, pour ceux à l'ouest. Les enjeux et les programmes politiques de ces deux communes peuvent être différents.

e) Un espace protégé

➔ Gérée par l'Office Nationale des Forêts (ONF)

Mafate se situe sur des forêts domaniales et départemento-domaniales qui sont gérées par l'ONF. Les mafatais vivent donc sur des concessions.

L'ONF a comme rôle une gestion durable multifonctionnelle de la forêt :

- prioritairement la fonction physique de protection contre l'érosion ;
- la fonction écologique consistant en la restauration et la conservation des espèces indigènes ;
- la fonction sociale en créant des emplois.

➔ Appartenance au Parc National de la Réunion (PNR)

Depuis 2007, Mafate fait parti du PNR. Ce dernier a pour principale vocation de préserver l'endémisme. La charte du parc définit les objectifs et les mesures spécifiques qui permettent une gestion collective et durable du territoire. Outre sa vocation écologique, le parc a permis la création d'emplois dans le cirque et le développement du tourisme.

➔ Inscrite au Patrimoine de l'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO)

Depuis 2010, Mafate est inscrit au patrimoine de l'UNESCO. Son objectif est de faire connaître et de protéger les sites que l'organisation considère comme exceptionnels.

Comme le souligne Florent Luc, docteur en géographie, « l'obtention du label change l'image renvoyée par le territoire le rendant plus attractif pour les touristes. Ainsi s'en suit une augmentation des visites touristiques » (12). Selon l'IRT, Mafate a accueilli 90 000 touristes en 2016.

Récemment labellisé, Mafate est situé sur deux communes différentes, sur des forêts départemento-domaniales et domaniales et au sein du Parc National de la Réunion. En conséquence, la gestion du territoire mafatais est donc soumise à de nombreuses contraintes qui peuvent compliquer et retarder les prises de décisions.

De plus, l'image du cirque a évolué. D'un espace dangereux et malfamé, Mafate est devenu dans l'opinion publique un havre de paix, un endroit de quiétude et de repos visité par de nombreux touristes.

f) Contexte économique

Isolé géographiquement, Mafate présente peu d'opportunités d'emplois et d'activités sur place. Il contraint les habitants à un temps de déplacement trop élevé pour travailler dans les bassins d'emplois favorables. Ainsi Mafate connaît un taux de chômage de 36% en 2014 (selon le TCO Mafate par le calcul combiné des données de l'IRIS et de l'INSEE), ce taux est à priori sous-estimé.

Localement, les mafatais ont plusieurs activités pour subvenir à leurs besoins. L'activité agricole est vivrière. Des contrats temporaires sont proposés par l'ONF pour l'entretien des sentiers et des réseaux d'eau potable, la protection des milieux et la plantation de bois. Ils permettent une source de revenus complémentaires. Le PNR propose quelques emplois supplémentaires aux mafatais comme l'aide dans les écoles ou dans les commerces. Les minima sociaux complètent ou se substituent à ces différentes formes de revenus.

Les activités économiques les plus prometteuses à Mafate sont celles liées au tourisme. En effet une nouvelle forme de tourisme de randonneurs en montagne se développe en Métropole et à la Réunion. Ceci entraîne une fréquentation accrue des espaces montagneux de La Réunion, dont profite Mafate. Cette activité représente 95% des emplois d'initiatives privées. Environ 90.000 randonneurs (GIE Télémédecine 2010) visitent le cirque chaque année. Pour les accueillir, il existe entre 50 et 70 gîtes répartis dans les 10 îlets (70 gîtes par le Parc National de la Réunion (PNR) ; 41 gîtes par Ile de la Réunion Tourisme (IRT), 52 par l'Office de Tourisme de l'Ouest). Des boutiques sont accolées à 10 des gîtes mafatais où les touristes peuvent acheter des denrées. Les commerçants sont pour la plupart des « gîteurs ».

D'après l'étude menée par l'IRT en 2013 sur l'hébergement touristique marchand (hors hôtellerie) dans les « villages créoles », le taux de remplissage des gîtes est en hausse constante. L'augmentation annuelle des visiteurs dans le cirque s'élève à 1% par an. Les « gîteurs » n'utilisent pas la centrale de réservation qu'ils estiment trop chère et peu rentable. Certains se modernisent en faisant la promotion de leur établissement via internet.

La majorité des « gîteurs » n'a pas reçu de formation particulière dans le domaine de l'hébergement et perpétuent la tradition familiale. Cependant pour bon nombre d'entre eux, l'hébergement est un amortisseur social qui permet d'augmenter les revenus, de se constituer un capital pour la retraite ou de créer un hébergement pour les enfants.

Pour la majorité des hébergements, la quantité en couchages priment sur la qualité. La tendance semble s'inverser avec l'arrivée d'hébergement alternatifs, souvent impulsés par des non-mafatais. Ceci a tendance à attiser la méfiance des mafatais et à créer un communautarisme. Ainsi, l'hébergement dans le cirque de Mafate connaît un période de transition entre l'ancienne et la nouvelle génération de « gîteurs ». La première peu formée avait une démarche d'augmentation du nombre de couchages et de la méfiance envers l'aide extérieure. La nouvelle génération privilégie la montée en gamme. L'IRT les accompagne afin de les aider dans cette transition.

L'afflux touristique dans le cirque est régulier et ponctué par des pics lors d'évènements plus ou moins connu mondialement, qui sont des occasions publicitaires. Par exemple, en 1989, a lieu le premier Grand Raid. Cette course d'ultra-trail aussi appelée Diagonale des Fous, devient internationalement reconnue. Elle a favorisé la découverte de paysages somptueux par ses adeptes et par les téléspectateurs qui en suivent la diffusion. Elle a donc joué un rôle non négligeable dans le développement du tourisme à Mafate.

Il n'existe pas de données précises sur les emplois et le chômage à Mafate car les chiffres du découpage de l'IRIS de l'INSEE sont incomplets. En 2015, le TCO (dans son schéma directeur d'aménagement des îlets) a caractérisé l'emploi à Mafate en partant des hypothèses suivantes :

- Population totale = 900 habitants ;
- Population active = 41% de la population totale si l'on considère, en l'absence de données, que la part de population active est la même à Mafate que sur l'ensemble de l'île. Soit environ 370 habitants ;
- Nombre d'emplois estimé sur Mafate : 235 recensés ;
- Différence entre la population active et le nombre d'emploi : 135 chômeurs.

Tableau 3 : Répartition de l'emploi et du chômage à Mafate estimée par le TCO en 2015

| | Mafate |
|---|--------|
| Population totale | 900 |
| Active | 369 |
| % population totale | 41% |
| Chômage | 135 |
| % population active | 36% |
| Emplois | 235 |
| Emplois tourisme | 142 |
| % emplois | 60% |
| Autres emplois privés (agriculteurs, charpente, transports) | 10 |
| Emplois ONF/PNR | 23 |
| Autres emplois d'origine publique ou parapublique | 60 |

g) Situation socio-éducative

C'est en 1923 que la première école ouvre à Grand Place. Il faudra attendre 1948 pour que La Nouvelle accueille la deuxième école. Puis l'ONF construira les sept autres entre 1960 et 1970. Dix classes sont réparties dans les neufs îlets ; les îlets de Roche Plate et de La Nouvelle ont deux classes.

Ainsi, les 108 élèves des îlets de Mafate disposent d'une école primaire (sondage téléphonique TCO 2014). Seuls les enfants de l'îlet des Lataniers doivent se rendre aux Orangers pour aller étudier, à 45 minutes de marche (5).

Il n'y a ni collège ni lycée dans le cirque. Le passage dans le secondaire oblige les enfants à vivre dans les Bas en famille d'accueil. Ils ne rentrent chez eux que lors des vacances scolaires. La rupture affective engendrée rend difficile le maintien dans la scolarité. Des problèmes d'absentéisme apparaissent souvent et beaucoup d'élèves abandonnent les études pour retourner à Mafate.

Comme le souligne Champollion P. en 2008, « La scolarisation en zone de montagne, et plus généralement dans l'espace rural isolé conjugue aujourd'hui efficacité ainsi qu'en témoigne l'indéniable réussite scolaire jusqu'en fin de collège, principalement fondée sur une triple modernité organisationnelle, pédagogique et didactique- et retard, comme l'attestent les non moins indéniables difficultés qu'elle connaît en matière d'orientation scolaire en fin de collège et en début de lycée : l'orientation reste encore influencée par le double poids de l'ancrage territorial, générateur de forte identité locale et de faible mobilité spatiale, et de la difficulté de se projeter dans l'avenir lointain, capacité indispensable à la construction d'un projet d'orientation » (13).

L'efficacité de la scolarisation en zone de montagne ne se retrouve pas à Mafate. En effet, dès le primaire des absences et des retards sont constatés, soit parce que l'enfant aide au sein de la structure familiale, soit parce que les conditions météorologiques rendent l'accès difficile à l'école. De plus, des problèmes financiers s'ajoutent pour la famille de l'enfant lorsque celui-ci veut poursuivre ses études. Il en résulte un niveau de qualification encore bas (5).

A noter que l'accès aux services sociaux dans le cirque est rendu possible grâce au Conseil Général, qui met à disposition trois assistantes sociales.

2) Eléments du contexte sanitaire

a) Histoire de la médicalisation de Mafate

Pendant de nombreuses années, Mafate est resté à l'écart de toute médicalisation et les habitants avaient recours à la phytothérapie pour se soigner.

En 1930, les premières visites ont commencé avec un médecin de la commune du Port qui assurait une visite par an. Jusque dans les années 1960, la couverture médicale y était irrégulière avec au maximum six visites par an.

En 1964, l'apparition de la Protection Maternelle et Infantile (PMI) marque un tournant dans la prise en charge des résidents de Mafate avec la mise en place de consultations mensuelles de médecine générale.

L'année suivante, le Médecin Inspecteur Départemental propose l'organisation de consultations médicales régulières par un médecin acheminé par hélicoptère, l'installation d'une infirmière en résidence dans le cirque et la mise en place de médecine préventive. Ainsi les premières missions héliportées commencent, organisées par le Conseil Général (CG). D'abord de manière bimestrielle dans quatre îlets (Malheur, Grand Place, Marla et Roche Plate), elles se sont ensuite étendues à trois îlets de plus (La Nouvelle, Les Orangers et Bourse). Le médecin et l'infirmière qui mènent ces missions sont alors volontaires. Ponctuellement, un dentiste et une orthophoniste se joignent à eux (14). L'installation permanente d'une infirmière dans le cirque a été effective plus de 20 ans après.

En 1972, l'instauration des dossiers médicaux améliore la prise en charge médicale de la population.

En 1985, les missions sont doublées et chaque îlet est visité mensuellement.

En 1986, un programme d'action sanitaire et de développement est lancé. A cette occasion, une enquête est réalisée et constate une situation sanitaire préoccupante (15) :

- Problème de suivi de grossesse avec un nombre important d'accouchements à domicile ;
- Forte incidence d'affections cutanées (mycose, scabiose) et de parasitoses intestinales ;
- Fréquence élevée des retards staturo-pondéraux chez les enfants ;
- Nombre excessif d'hospitalisations avec en 1986 ;
- Manque de structures sanitaires avec des locaux inadaptés pour les missions médicales (pas d'eau ni électricité notamment) ;
- Aucune permanence médicale ou paramédicale permettant un suivi des soins et l'organisation de séances d'information et d'éducation pour la santé.

Le département décide alors d'intervenir en mettant tout en œuvre pour améliorer la situation sanitaire de la population et favoriser le développement économique par :

- L'intensification des interventions médico-sociales ;
- L'augmentation du nombre de points de consultations ;
- L'installation d'un personnel médical et paramédical à Mafate pour assurer la permanence de soins ;
- La possibilité d'un contact plus simple entre travailleurs sociaux et mafatais ;
- La promotion de la santé par la prévention et l'éducation pour la santé.

Il s'en est suivi la création de mesures visant à améliorer les conditions d'hygiène et de vie avec l'installation de blocs sanitaires à l'ensemble des familles et des travaux d'adduction d'eau potable.

Un programme d'éducation pour la santé est mis en place ; des sanitaires sont installés et la population est éduquée à leur utilisation et leur entretien. Des dispensaires sont construits. C'est au sein de ceux-ci que les missions médicales du Conseil Général siègent. Deux infirmières y travaillent et y résident du lundi au vendredi depuis 1988.

Les infirmières jouent un rôle fondamental au sein du cirque de par leur polyvalence. En effet, elles participent aux missions médicales avec le médecin, assurent le suivi des prescriptions, mettent à jour les dossiers médicaux, répondent aux urgences et gèrent le stock de médicaments des dispensaires. Elles œuvrent également en matière de prévention et d'éducation pour la santé et assurent la coordination des transports héliportés programmés (15). En 1991, Redon écrit « les infirmières sont devenues des éléments clefs dans la vie quotidienne du cirque [...] Elles sont des

interlocutrices de choix pour effectuer la régulation d'urgence, même si cette urgence reste toujours une situation imprévisible » (16).

Cependant, jusqu'en 2003, face à une situation d'urgence, les mafatais sont le plus souvent contraints à se tourner vers le Peloton de Gendarmerie de Haute Montagne (PGHM) en premier recours. En 1989, Stoianoff écrit : « on doit considérer ce problème dans le cadre de l'isolement du cirque et de l'absence de tout agent sanitaire sur place. Le premier relai face à une situation d'urgence est un contact téléphonique avec la gendarmerie pour demander l'évacuation sanitaire. Le malade n'est, selon ces dispositions, jamais vu par un médecin, ni par un auxiliaire médical, avant son évacuation du cirque vers le C.H.D. En conséquence, nombre d'évacuations sont injustifiées car réalisées avant tout diagnostic » (17).

En 2003, afin d'améliorer la prise en charge des urgences dans le cirque, une première expérience de télé-médecine est tentée. Elle avait pour objectifs :

- d'améliorer la prise en charge des situations aiguës en apportant des outils décisionnels aux médecins régulateurs du SAMU ;
- d'améliorer la prise en charge régulière des patients et leur suivi en offrant des avis spécialisés à distance ;
- de diminuer le nombre de transferts hélicoptérés, onéreux et mobilisant toute une équipe de professionnels.

Ce projet ne s'est pas concrétisé pour des raisons techniques (mauvaise qualité des transmissions des données sans fil et poids du matériel) (18).

En 2010, une nouvelle expérience est tentée. Il s'agit d'un projet dans le domaine de la téléconsultation. Dans cinq îlets pilotes (Roche Plate, La Nouvelle, îlet à Malheur, Grand Place, Marla), des mafatais ont été sélectionnés et formés aux gestes de premiers secours. Sur la base du volontariat et équipés d'un ordinateur portable et d'une valise médicale, ils avaient pour rôle d'assurer le lien avec le Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU) en cas d'urgences médicales dans le cirque. Grâce aux nouvelles technologies, ils pouvaient transmettre en temps réel des indicateurs vitaux, tels que le tracé d'un ECG ou la pression artérielle. Ceci était d'une grande aide décisionnelle pour le médecin urgentiste dans son acte de régulation et avait pour objectif de diminuer le nombre de transferts inutiles vers l'hôpital. Ce dispositif de téléconsultation devait « renforcer l'égalité d'accès aux soins et assurait aux services médicaux et de secours une information rapide permettant ainsi d'améliorer les moyens de secours à déployer en cas de nécessité » (19).

En 2012, dans son mémoire Michalon A. rapporte « une modification de la réponse aux appels médicaux reçus par le centre 15 en provenance du cirque de Mafate. On note une diminution des extractions et une augmentation relative des conseils. Cependant, en faisant une régression segmentée des fréquences des extractions par mois, il n'est pas montré de façon significative une cassure de pente quand à la progression des extractions lors de la mise en place de la télé-médecine » (20).

En 2014, l'ARS demande au SAMU de faire un audit sur l'organisation sanitaire à Mafate (21). Au sujet de la télé-médecine dans le cirque, il relève notamment :

- qu'après 3 ans de fonctionnement, le système est globalement sous utilisé ;
- qu'il ne donne pas lieu à moins d'évacuations hélicoptérées que pour des appels traités sans l'utilisation de référents ;
- que la télé-prescription de médicaments fonctionne bien ;
- que le lien téléphonique entre référents et SAMU est souvent compliqué (avec pour conséquence une perte d'habitude des régulateurs à faire appel aux référents et un ressenti d'abandon pour les référents).

- que l'absence de formation continue auprès des référents renforce ce sentiment d'abandon et entraîne leur démotivation.

Le maintien de ce projet a finalement été définitivement abandonné par l'ARS en janvier 2015.

Désormais, PGHM et SAMU sont les deux points d'entrée des prises en charge médicales urgentes à Mafate. Ils agissent conjointement. En outre tout appel arrivant en premier lieu au PGHM est systématiquement rebasculé vers le SAMU afin qu'il y ait une régulation médicale. Le régulateur évalue la nécessité ou non d'évacuation et de médicalisation. Puis en collaboration avec le PGHM, ils déterminent le mode d'évacuation.

b) Organisation sanitaire actuelle

L'organisation des missions médicales par le Conseil Général comme décrite ci-dessus a perduré jusqu'en 2016. Désormais c'est l'ARS Océan indien qui assure la gestion sanitaire de Mafate via le SAMU.

Le SAMU a donc deux missions essentielles à Mafate ; celle d'organiser les soins de premiers recours et celle de prendre en charge les urgences non programmées dans le cirque. Ce double rôle est parfois source de confusions chez les mafatais mais aussi chez les professionnels de santé.

La prise en charge des urgences non programmées par le SAMU (et le PGHM) est décrite ci-dessus.

Les soins de premiers recours à Mafate s'organise autour de deux infirmières et de sept missions médicales par mois.

Les infirmières sont en poste du lundi au vendredi dans les dispensaires de Cayenne et de Roche Plate ou La Nouvelle. Leur rôle principal n'a pas changé. Elles assurent des missions multiples :

- elles accompagnent les médecins dans leur mission (gestion des dossiers, des plans de vol, de la pharmacie, prise de RDV avec les spécialistes, réalisation des prélèvements biologiques) ;
- elles réalisent des visites à domicile entre les missions dans l'ensemble du cirque (ré évaluation, suivi des patients chroniques, réalisation de pansements, ..) ;
- elles ont un rôle de lien social majeur par la confiance que leur accordent les mafatais. Ainsi, elles sont très souvent sollicitées pour des motifs médicaux du fait de leur proximité.

Cinq médecins généralistes exercent au sein des missions médicales. Ils consultent une demi journée par mois dans chaque îlet (hormis dans les îlets des Lataniers et de Marla qui n'ont pas de dispensaire et qui sont respectivement rattachés à ceux des îlets des Orangers et de La Nouvelle). Lorsqu'un de ces médecins généralistes est absent, il est remplacé par un médecin urgentiste du SAMU, formé à ces missions.

Dans chaque dispensaire se trouve un stock de médicaments permettant de prendre en charge la majorité des pathologies courantes. Lors de chaque consultation, les médecins fournissent aux patients les médicaments nécessaires. Le stock est renouvelé avant la mission suivante. Le réapprovisionnement en médicaments se fait en partenariat avec la pharmacie de Dos d'Âne. En cas de besoin d'un traitement en urgence ou semi-urgence, il peut être commandé et livré par hélicoptère.

c) Rôle du Peloton de Gendarmerie de Haute Montagne (PGHM)

Mafate est une zone montagneuse, isolée et réputée pour ses sentiers de randonnées difficiles dans un paysage grandiose. 90 000 randonneurs empruntent ses sentiers chaque année. Lorsqu'un touriste se trouve accidenté dans le cirque, l'organisation des secours se fait selon les dispositions spécifiques du plan d'Organisation de la Réponse de Sécurité Civile (ORSEC) de la Réunion. En effet, selon la loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, « le dispositif de secours en montagne constitue l'application du plan ORSEC à un risque spécifique lorsque la commune se trouve dans l'incapacité d'y faire face par ses propres moyens ».

La direction des opérations de secours relève de la responsabilité du préfet, qui confie le commandement des opérations au commandant du Peloton de Gendarmerie de Haute Montagne (PGHM). Ce dernier se met en relation avec la régulation du SAMU et avec la Section Aérienne de Gendarmerie. La première juge de la nécessité ou non d'une médicalisation et la seconde juge la faisabilité technique de l'abord aérien.

Le touriste est donc évacué gratuitement du cirque, généralement par hélicoptère.

3) Etat sanitaire du cirque

a) Pathologies des mafatais

Nous n'avons trouvé aucune donnée disponible sur les pathologies spécifiques des mafatais. Un travail de thèse sur ce sujet est en cours de réalisation par Isabelle Fumoleau.

b) Pathologies des touristes à Mafate

Le tourisme à Mafate est un tourisme dans la nature, basé sur la découverte à pied du cirque. Les motivations principales des touristes sont la pratique de la randonnée, la contemplation des paysages au cœur d'une nature sauvage et le vécu d'une expérience nouvelle à travers les rencontres mafataises (22).

90 000 touristes visitent le cirque chaque année (5). La moitié se compose de réunionnais et l'autre de touristes en vacances à la Réunion (22).

Il n'existe pas d'étude sur les pathologies spécifiques des touristes à Mafate. Par extrapolation, nous nous sommes intéressés aux pathologies des randonneurs en montagne. Les différentes études mettent en évidence une prédominance franche des pathologies traumatiques. En effet, selon la thèse nommée « épidémiologie des événements de santé rencontrés dans les refuges de France en saison estivale » réalisée en 2014, les randonneurs sont victimes de traumatismes pour 66% d'entre eux et de maladie pour 34% d'entre eux (23). Dans « l'observatoire en accidentologie pour le massif du Mont-Blanc » en 2012-2013, les randonneurs sont victimes dans 80% de traumatismes contre 20% de maladies (24).

Les entorses des membres inférieurs représentent la pathologie traumatologique la plus représentée. Les randonneurs sont également victimes de douleurs musculaires, de contusions, de crampes, de fractures et de plaies.

Concernant les pathologies médicales, ce sont les céphalées, l'asthénie, les troubles digestifs (douleurs abdominales, diarrhée, vomissement) qui représentent la majorité.

Les céphalées sont le plus souvent secondaires à la déshydratation, l'insolation et la migraines ; les troubles digestifs à l'ingestion d'eau non potable.

III) MATERIEL ET METHODE

1) Type d'étude

Nous avons mené une étude épidémiologique, descriptive de pratique par recueil d'opinion. L'étude a été réalisée dans les gîtes du cirque de Mafate sur une période de 7 mois, du 1^{er} juillet 2015 au 31 janvier 2016.

2) Population étudiée: les victimes

La population étudiée était constituée des personnes qui ont eu recours aux « gîteurs » pour un problème de santé entre juillet 2015 et janvier 2016. Nous les avons appelées les victimes.

Les critères de non inclusion étaient :

- Aucun critère d'exclusion n'a été retenu ;
- les personnes ayant présenté un problème de santé dans le cirque et ne s'étant pas adressé au « gîteur ».

3) Les « Gîteurs »

Nous appelons « gîteurs », les personnes qui tiennent le gîte et assurent l'accueil des touristes.

Les gîtes mafatais sont majoritairement des établissements privés qui font office de chambres d'hôtes ou de gîtes d'étape. Leur gestion est le plus souvent familiale, seuls 4 ont une gestion publique par la maison de la montagne. Il existe également des campings, également inclus dans l'étude. La répartition de ces hébergements est inégale dans le cirque.

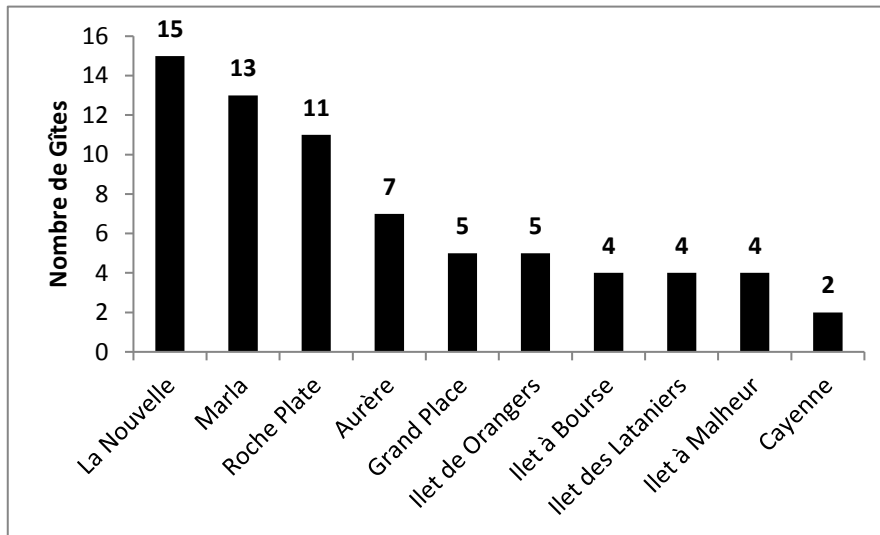


Figure 5 : Répartition des 70 gîtes recensés dans Mafate (document de travail PNR et observations site OTI/IRT)

Une liste des gîtes du cirque a été établie en croisant différentes sources internet : reunion-mafate.com, resa.reunion.fr, runrando.free.fr, reunionsaveurs.com. Nous n'avons pas réussi à obtenir les contacts des 70 gîtes recensés; notre liste comptait 61 gîtes.

Les 61 gîtes listés ont été inclus qu'ils soient privés ou gérés par la maison de la montagne, qu'ils fassent seulement auberge ou camping mais aussi commerce, bar ou restaurant.

Les critères d'exclusion des « gîteurs » étaient :

- les « gîteurs » refusant de participer à l'étude ;
- les « gîteurs » ne répondant pas au téléphone après 3 relances sur 6 ;
- les gîtes fermés lors de l'étude.

4) Déroulement de l'étude

Le promoteur de l'étude est une interne de médecine générale du département Océan Indien.

Le recueil prospectif des données s'est effectué à l'aide de questionnaires auto administrés aux « gîteurs » du 1^{er} juillet 2015 au 31 janvier 2016.

a) Première phase

Avant de commencer cette étude, nous avons téléphoné à 23 « gîteurs », soit environ 37% de l'échantillon. Cela a été l'occasion d'une première prise de contact durant laquelle nous avons présenté l'étude et les objectifs. Elle nous a également permis d'évaluer la faisabilité de l'étude et d'estimer la prévalence annuelle des recours aux « gîteurs » pour un problème de santé. Cette dernière était estimée à 8 événements annuels par gîte.

b) Deuxième phase

Avant de partir à Mafate distribuer les questionnaires, tous les gîtes inclus ont été contactés par téléphone. L'occasion pour nous de présenter l'étude et d'annoncer notre venue.

Nous avons ensuite remis les questionnaires à chaque « gîteur », en mains propres. Cette expérience a été l'occasion d'un périple à travers les sentiers mafatais et d'échanger avec les « gîteurs » afin d'obtenir une meilleure adhésion au projet. Ceci a également permis de s'assurer de la bonne compréhension du déroulement de l'étude et de les former au remplissage du questionnaire.

Il était demandé aux « gîteurs » de remplir un questionnaire à chaque fois qu'une personne avait recours à son établissement pour un problème de santé ou en lien avec la santé ou le soin.

Après la distribution, nous avons maintenu le contact et l'adhésion par des appels téléphoniques réguliers quinze jours après la distribution puis tous les mois.

c) Description du questionnaire

Les questionnaires ont été remis en mains propres dans une enveloppe avec une fiche explicative. Cette dernière rappelait l'objectif de l'étude et donnait les informations nécessaires au remplissage des questionnaires. Elle insistait aussi sur la garantie de l'anonymat du gîte, du « gîteur » et de la victime. Le questionnaire et la fiche explicative sont respectivement consultables en annexes 1 et 2.

Les questionnaires avaient préalablement été testés sur un groupe de 10 volontaires ne travaillant pas dans le secteur de la santé. Ce « pré-test » nous avait permis d'apprécier sa lisibilité, le temps de remplissage et son accessibilité aux « gîteurs » qui n'ont aucune formation médicale.

Les informations recherchées ont été séparées en deux parties : celles concernant la victime et celles concernant le « gîteur ».

Pour la première, les variables étudiées sont :

- L'îlet d'intervention ainsi que la date et l'heure ;
- Le genre, l'âge et le lieu de vie de la victime (Mafate, La Réunion Mafate exclus ou hors du département) ;

- Si la victime a été ou non adressée par un tiers et si oui par qui ;
- Les raisons de sa visite (recherche d'informations en rapport avec la santé ou le soin, besoin d'un soin ou d'une médication) ;
- Le motif de sa visite (médical ou traumatologique).

La seconde partie du questionnaire cherche à connaître la nature de l'intervention du « gîteur » et son recours ou non à un tiers notamment le système de santé officiel (SAMU/PGHM, IDE ou médecin du Conseil Départemental (CD), référent médical ou autre).

d) Analyse statistique

Les résultats ont été saisis sous tableur Excel (version 2007).

Nous avons procédé à des études statistiques de paramètres de position et de dispersion concernant les valeurs quantitatives.

Les variables qualitatives ont été exprimées en terme de pourcentage et de fréquence.

Nous avons procédé à l'analyse multi variée grâce au test di Chi 2 de Pearson et en utilisant le site internet « biostat TGV » de l'université de Jussieu.

Toutes les hypothèses ont été testées au risque alpha de 0.05%. Un statisticien du Centre d'Investigations Cliniques de la Réunion nous a aidé à faire ces tests.

IV) RESULTATS

1) Diagramme de flux

61 gîtes ont été contactés par téléphone.

85% correspondaient aux critères de sélection, 11% avaient refusés de participer à l'étude et 3% étaient fermés.

Parmi les gîtes sélectionnés, 19% n'ont pas répondu au bout de 3 relances téléphoniques sur 6 et 4% n'ont pas reçu les questionnaires à temps.

L'étude porte donc sur 40 gîtes.

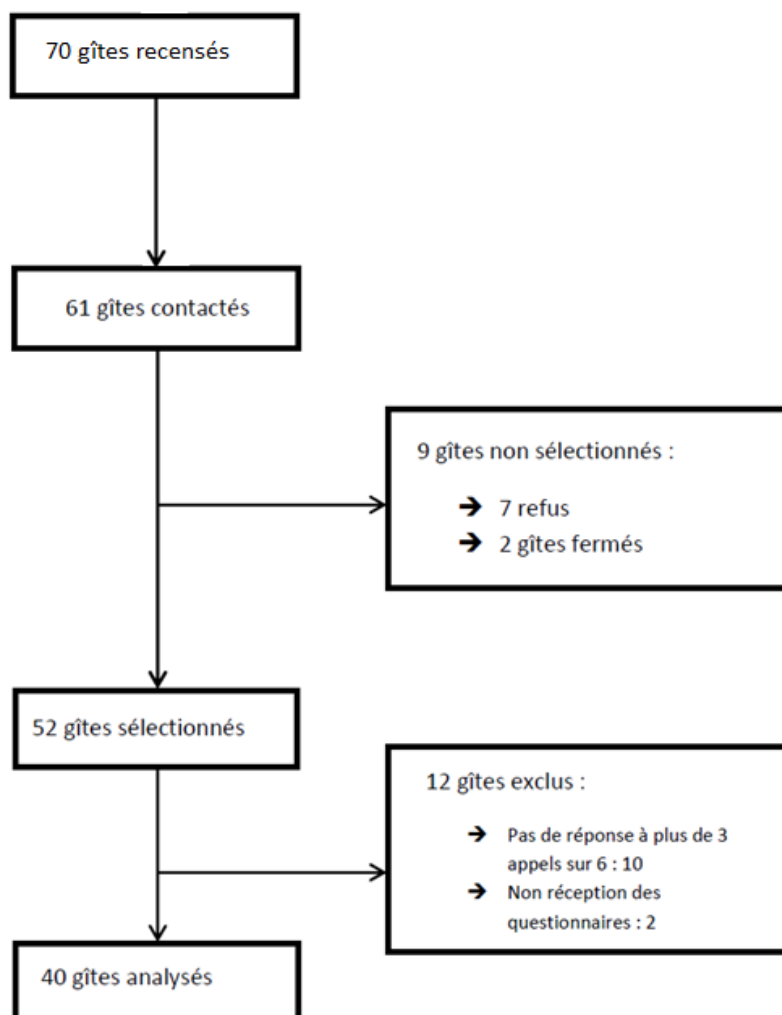


Figure 6 : Diagramme de flux

2) Les gîtes

Les gîtes analysés sont répartis de manière inégale dans les différents îlets du cirque.

63% sont répartis dans les îlets de La Nouvelle, Marla et Roche Plate.

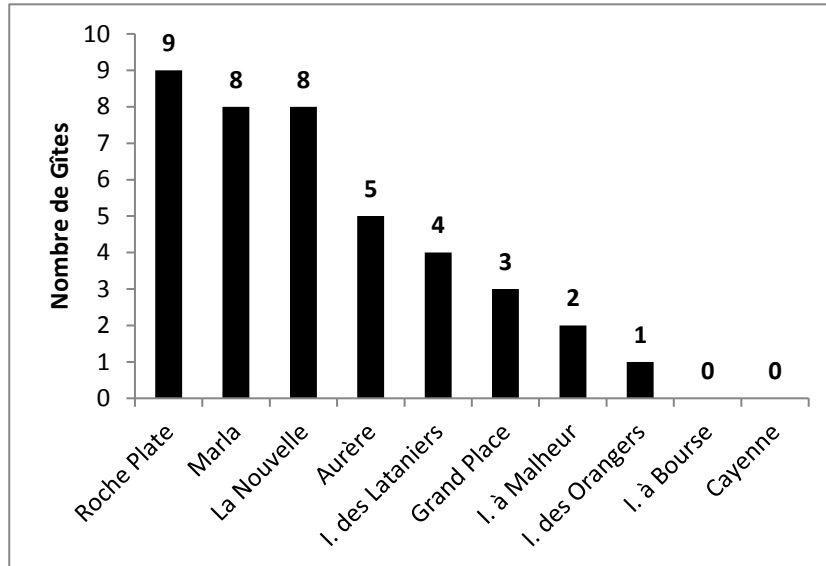


Figure 7 : Répartition des gîtes analysés au sein de Mafate

3) Population étudiée (les victimes)

61 personnes ont eu recours aux gîtes pour un problème de santé sur la période de juillet 2015 à janvier 2016. Nous les appellerons les victimes.

Le sexe-ratio des victimes est de 45% (26) d'hommes pour 55% (33) de femmes. 4 questionnaires n'avaient pas la donnée renseignée.

L'âge des victimes est compris entre 13 et 74 ans, la moyenne d'âge étant de 38,3 ans. 50% des victimes ont entre 30 et 45 ans.

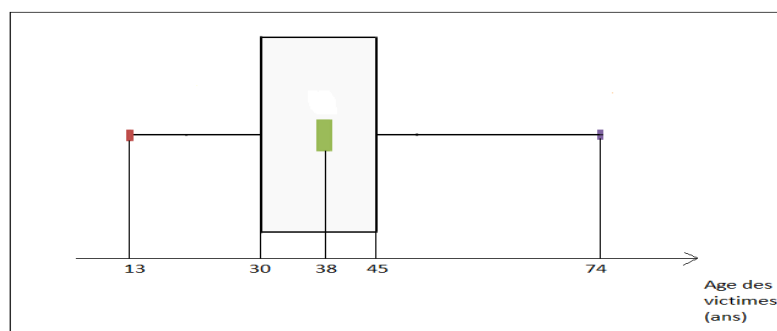


Figure 8 : Age des victimes (boite à moustache) (NR=4)

70% (22) des femmes ont entre 30 et 45 ans.

100% (4) des victimes de 60 ans et plus et 100% (3) des victimes mineures sont des hommes.

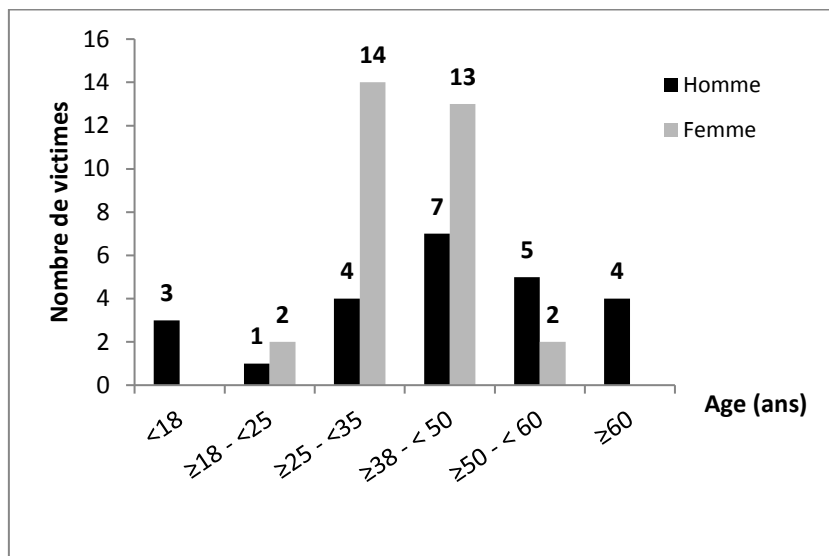


Figure 9 : Répartition par tranche d'âge et par genre des victimes (NR=4)

54% (33) des victimes vivent en dehors du département de la Réunion, 42% (26) vivent à la Réunion (Mafate exclu) et 3% (2) sont mafataises.

Les victimes vivant hors département ont un âge compris entre 17 et 74 ans. Leur moyenne d'âge est de 39.0 ans. Le sexe-ratio est de 56% de femmes pour 44% d'hommes.

Les victimes vivant à la Réunion (Mafate exclus) ont un âge compris entre 18 et 60 ans. Leur moyenne d'âge est de 39.0 ans. Le sexe-ratio est de 62% de femmes pour 38% d'hommes.

Les 2 victimes mafataises sont mineures et ont entre 10 et 17 ans.

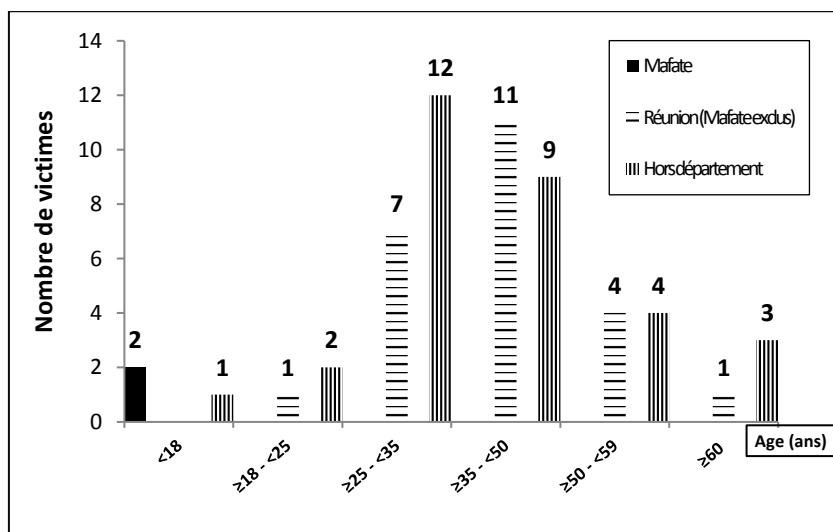


Figure 10 : Répartition des victimes selon leur origine et leur âge (NR=4)

90% (55) des victimes se sont présentées spontanément aux gîtes. Dans 7% (4) des cas, les victimes se sont adressées au gîte après avoir été conseillées par un tiers. 2 questionnaires n'avaient pas renseignés la donnée.

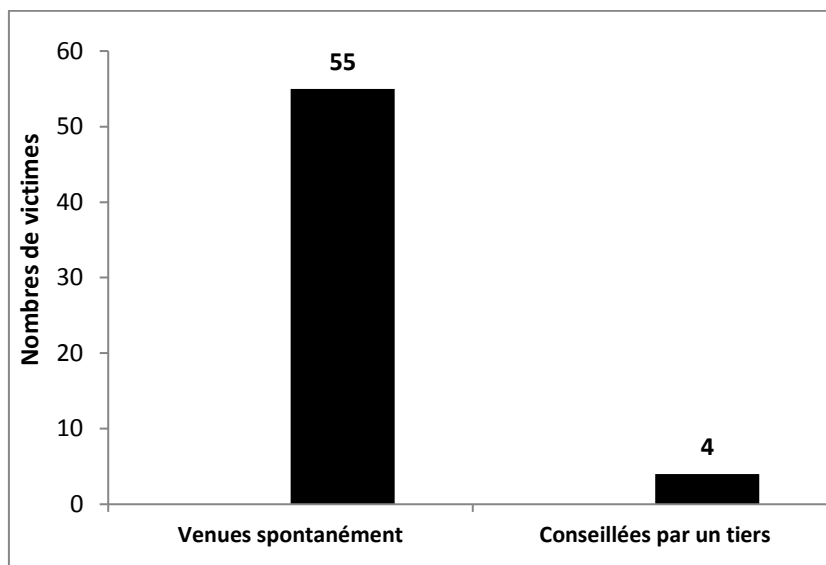


Figure 11 : Répartition des victimes selon qu'elles se soient présentées spontanément au gîte ou non (NR=2)

3 des 4 victimes conseillées par un tiers ont été adressées par un autre gîte. Aucune n'avait été conseillée par le SAMU ou l'infirmière du cirque.

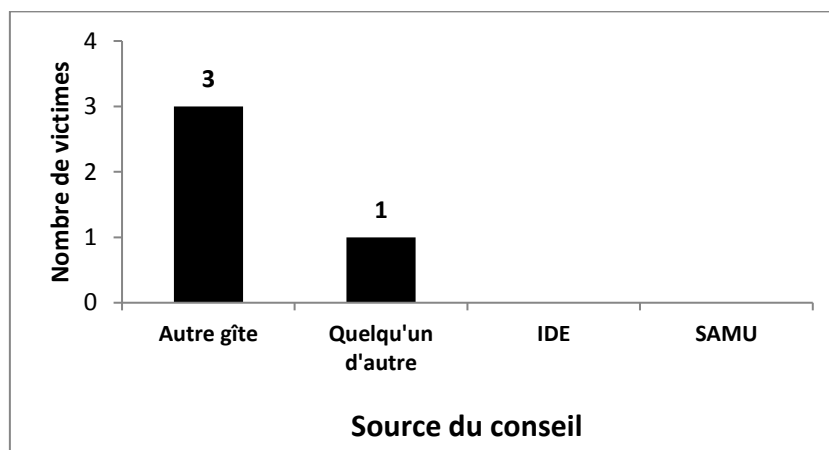


Figure 12 : Répartition des victimes conseillées selon la source du conseil

70% (40) des évènements ont eu lieu pendant les mois de juillet, août et novembre.

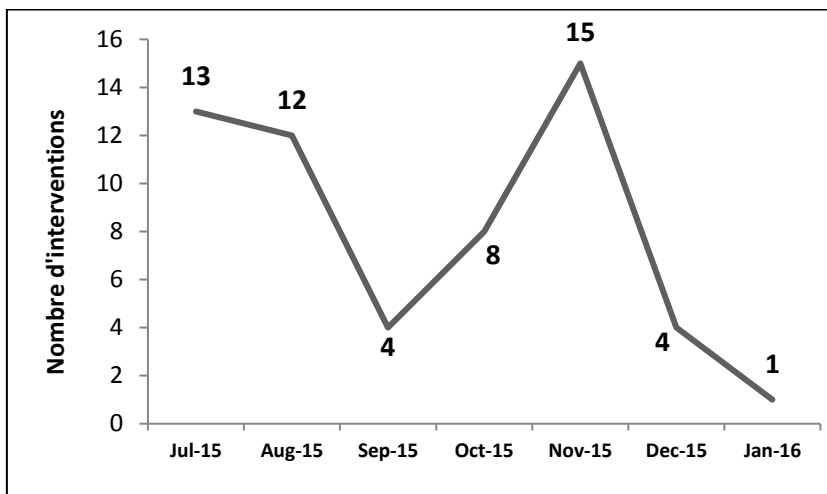


Figure 15 : Répartition des évènements selon la date (NR=4)

49% (30) des évènements ont eu lieu l'après-midi, 21% (13) le matin et 30% (18) des questionnaires n'avaient pas renseigné la donnée.

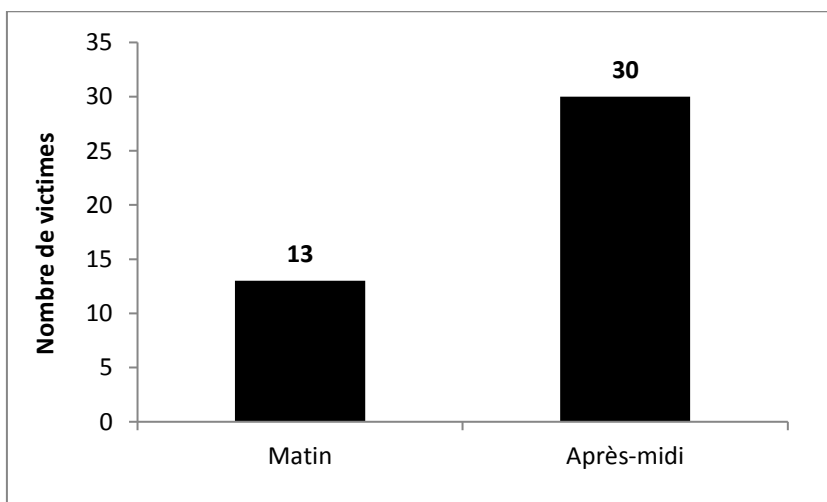


Figure 16 : Répartition des évènements selon l'heure (NR=18)

b) Motifs du recours au gîte

Le motif principal de recours aux gîtes est un traumatisme pour 85% (52) des évènements ; dans 15% (9) des cas, la raison est médicale.

Il n'y a pas de différence significative de répartition des hommes et des femmes selon le motif de recours au gîte ($p=1000$).

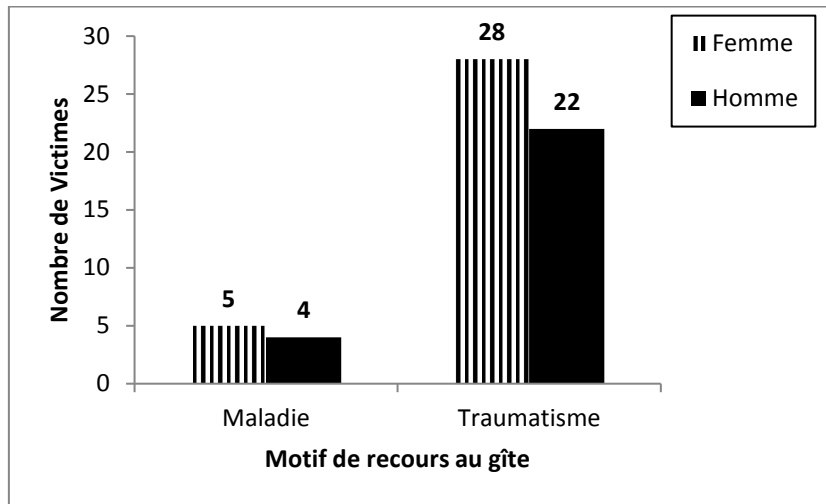


Figure 17 : Répartition des motifs de recours au gîte selon le sexe de la victime (NR=2)

90% (27) des motifs de recours ayant eu lieu l'après-midi sont des traumatismes. Le recours pour une raison médicale est réparti de manière égale sur la journée.

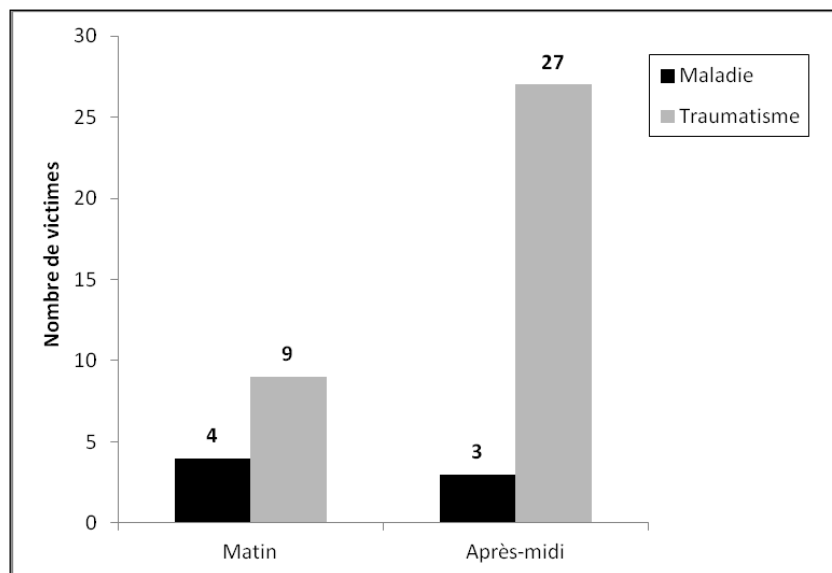


Figure 18 : Répartition des motifs selon l'heure (NR=18)

58 % (34) des victimes qui ont eu un traumatisme ont entre 30 et 49 ans.

Les victimes qui ont eu une maladie sont âgées de 18 à 69 ans.

Il n'y a pas de différence d'âge selon la nature du motif de recours au gîte ($p=0.5171$).

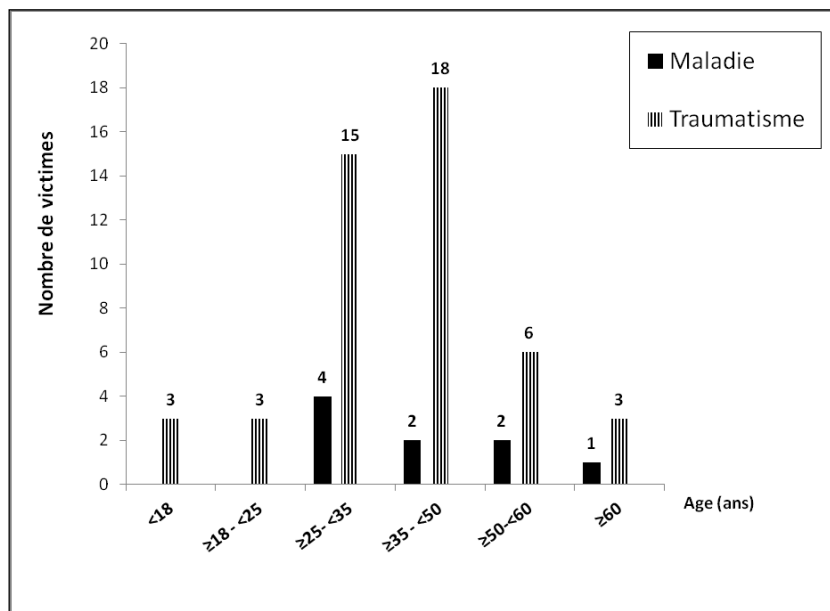


Figure 19 : Répartition des motifs selon l'âge de la victime (NR=4)

c) Besoins des victimes lors du recours au gîte

77% (47) des victimes ont un besoin ciblé lorsqu'elles ont eu recours au gîte : 41% (25) d'entre elles ont uniquement besoin de pansements, 17% (10) uniquement de médicaments et 20% (12) uniquement d'informations.

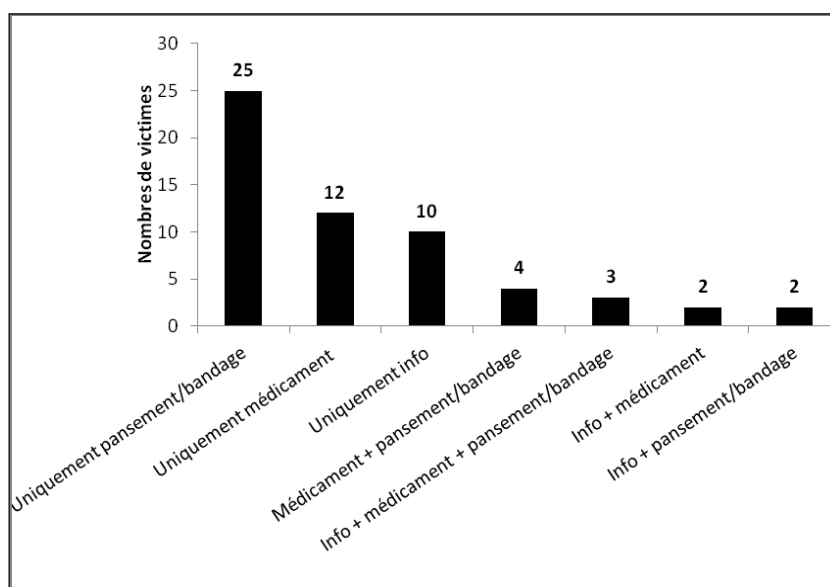


Figure 20 : Répartition des victimes selon l'attente (NR=3)

58% (25) des victimes ayant un traumatisme ont besoin d'un pansement (uniquement) lorsqu'elles ont recours au gîte ; 19% (8) d'entre elles ont besoin d'un médicament (uniquement).

56% (5) des victimes ayant une maladie ont besoin uniquement d'une information et 44% (4) uniquement d'un médicament.

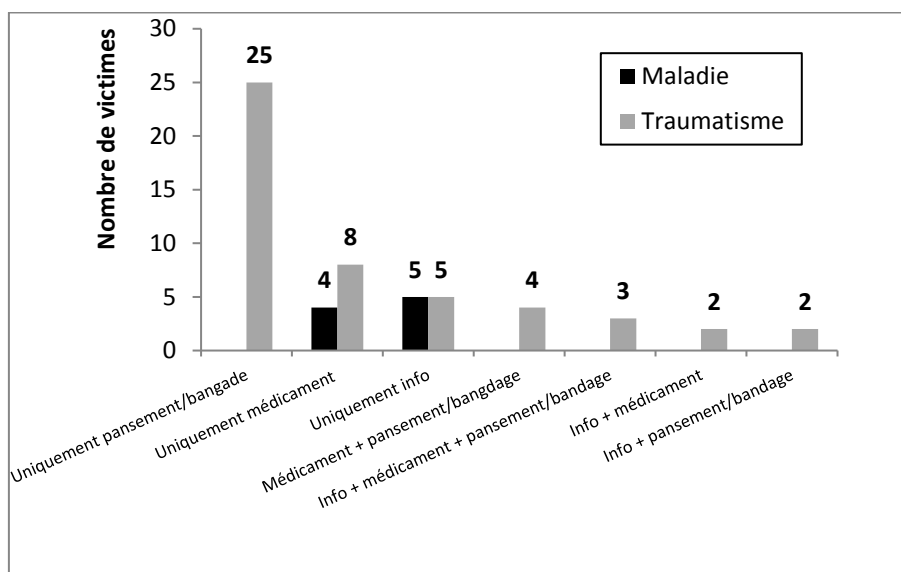


Figure 21 : Répartition des attentes de la victime selon son motif de recours au gîte (NR=3)

5) Description de la prise en charge

a) Description de la réponse du « gîteur »

97% des victimes ont obtenu une réponse du « gîteur ». Pour 83% d'entre elles, le « gîteur » a donné une information et pour 76 %, il a délivré du matériel médical.

Seules 3% (2) des victimes n'ont reçu ni information ni matériel médical.

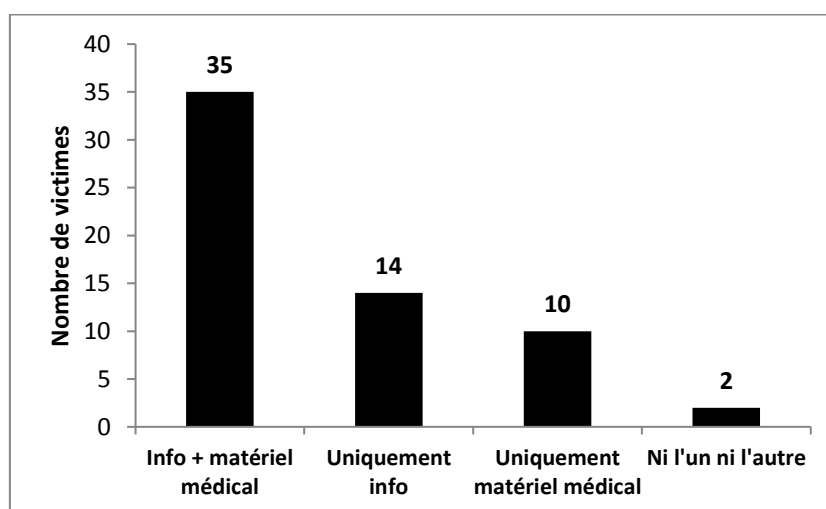


Figure 22 : Répartition des victimes selon la réponse du « gîteur » (NR=4)

b) Description du matériel médical donné

74% des 61 victimes ont nécessité l'utilisation de la pharmacie. Le recours aux pansements/bandage (60%) et aux médicaments (33%) est majoritaire.

Le recours aux tisanes est minoritaire.

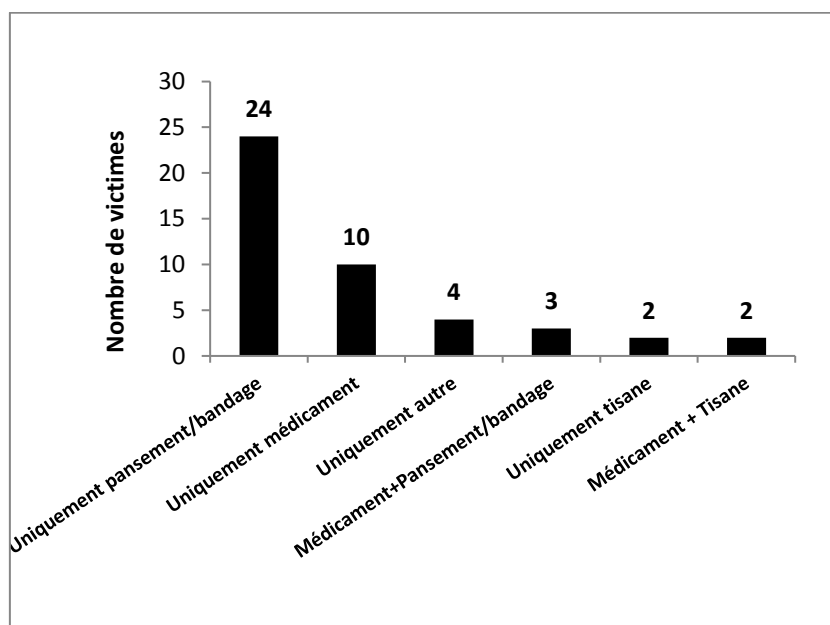


Figure 23 :: Description du matériel médical délivré (NR=0)

Le matériel médical délivré provient de la pharmacie personnelle du « gîteur » dans 71% (32) des cas.

Il provenait de la pharmacie du dispensaire dans 18% (8) des cas.

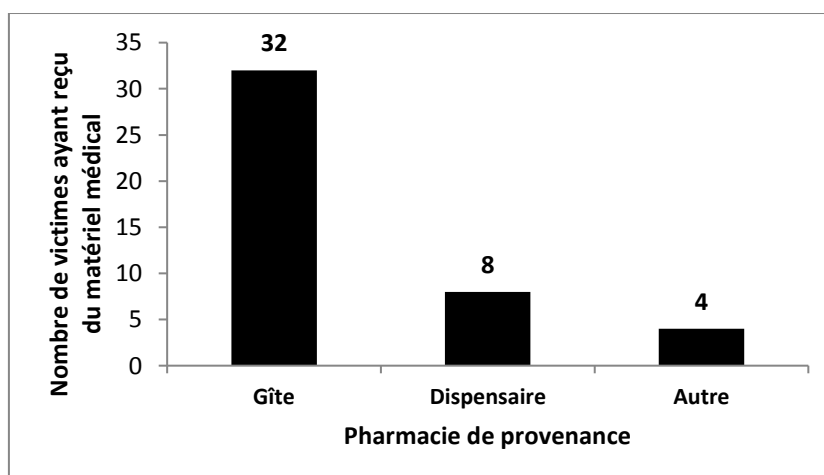


Figure 24 : Description de la source du matériel médical délivré (NR=1)

Le dispensaire de la Nouvelle a fourni 100% du matériel médical provenant d'un dispensaire.

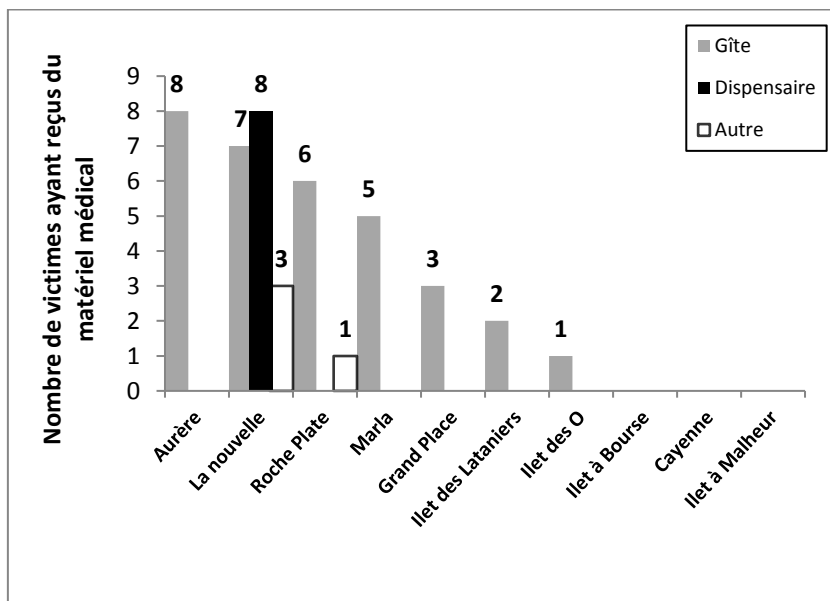


Figure 25 : Description de la source du matériel médical délivré selon l'îlet

c) Description du recours à un tiers

La majorité des « gîteurs » (75%) prennent en charge la victime sans faire appel à une aide extérieure.

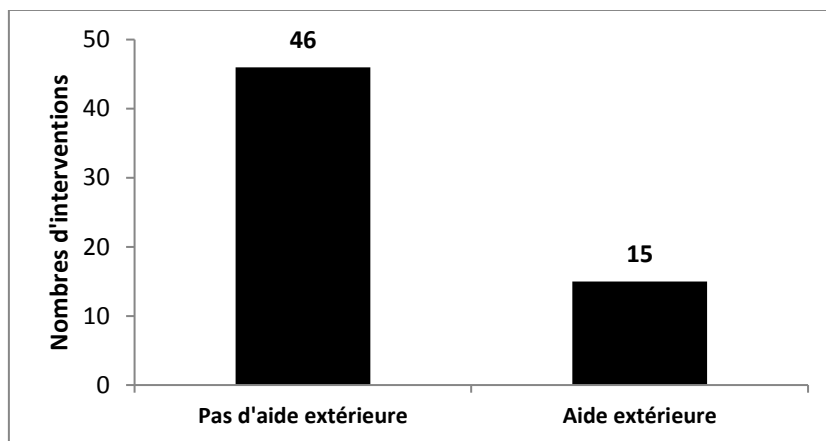


Figure 26 : Répartition des prises en charge selon que le « gîteur » ait sollicité une aide extérieure (NR=0)

Seuls 25 % (15) font appel à une aide extérieure dont 60% (9) au SAMU. Les autres ont eu recours à l'infirmière de Mafate (2), un autre mafatais (2) et quelqu'un d'autre (3).

Le recours au SAMU déclenche une évacuation sanitaire 8 fois sur 9 ; dans le questionnaire restant la donnée n'a pas été renseignée.

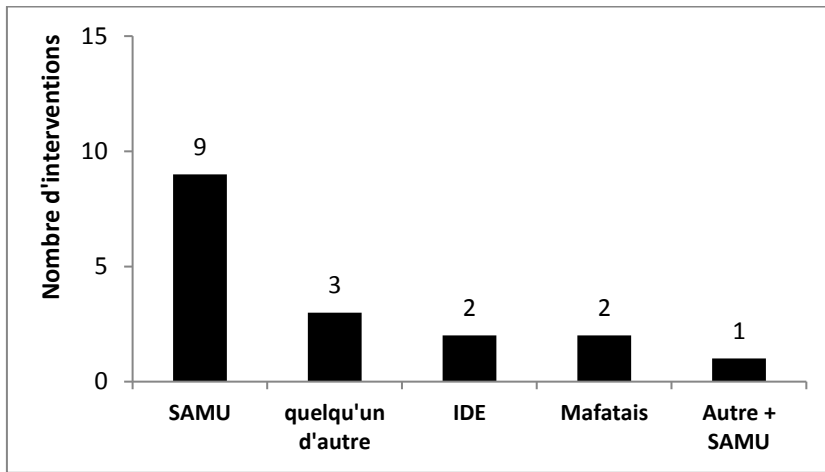


Figure 27 : Répartition des interventions selon le tiers sollicité (NR=0)

C'est exclusivement dans les îlets de La Nouvelle, Roche Plate, Les Lataniers et Aurère que les « gîteurs » ont eu recours à une aide extérieure.

Le recours au SAMU concerne tous ces îlets.

Seuls les « gîteurs » de La Nouvelle ont recours à l'Infirmière Diplômée d'Etat (IDE) (2), à un mafatais (2) ou à quelqu'un d'autre (3).

Il y a eu 2 recours à l'infirmière de Mafate contre 8 utilisations de matériels médicaux provenant d'un dispensaire.

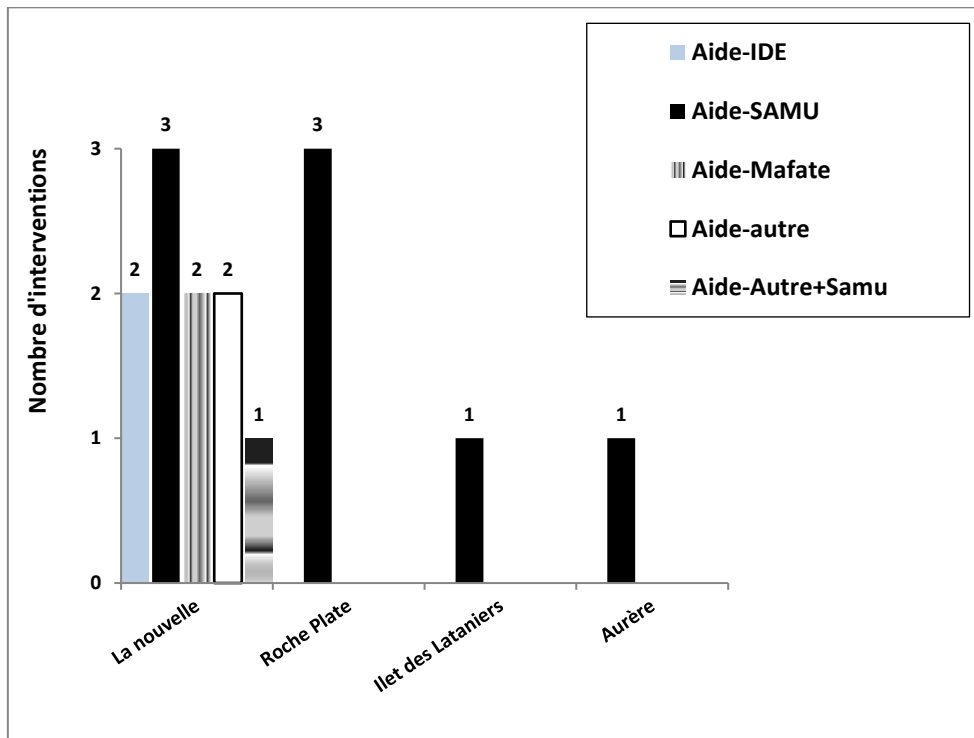


Figure 28 : Répartition des interventions selon l' îlet et le tiers sollicité

V) DISCUSSION

1) Résultats principaux

L'objectif principal de cette étude était de mettre en évidence un réseau informel de soins de premiers recours gérés par les « gîteurs » de Mafate. Les objectifs secondaires s'intéressaient aux caractéristiques de ce réseau.

Avec 61 évènements recueillis parmi les 41 gîtes étudiés entre juillet 2015 et janvier 2016, nous pouvons affirmer que les « gîteurs » de Mafate sont en effet sollicités pour des problèmes de santé.

La Nouvelle, Roche Plate, Aurère et Marla sont les îlets les plus concernés par ce phénomène.

96% des victimes prises en charge par les « gîteurs » sont des touristes. 85% d'entre eux ont recours aux « gîteurs » pour une raison traumatologique contre 15% pour une raison médicale.

Les « gîteurs » mafatais sont concernés par ces problématiques sanitaires et dans 97% des cas, ils répondent à la victime par une action d'information et/ou de distribution de matériels médicaux. Le matériel médical provient majoritairement de la pharmacie personnelle du « gîteur » (71%).

Par ailleurs, certains « gîteurs » semblent se distinguer, recevant des victimes adressées par un autre gîte ou par quelqu'un d'autre. De plus, même si la majorité des interventions sont menées en autonomie par les « gîteurs », dans 25% d'entre-elles, ils font appels à une aide extérieure. C'est le plus souvent le SAMU qui est sollicité mais aussi les infirmières de Mafate. Ainsi, il semble que ce phénomène s'organise en réseau de soins de premiers recours entre « gîteurs », mafatais, SAMU et infirmières du cirque.

2) Forces et faiblesses

a) Les forces

→ *Le sujet :*

Cette étude est originale. Aucune étude de ce genre n'a été faite sur Mafate.

La promotion, l'investigation et la réalisation ont été mises en place par la thésarde et son directeur. Nous avons analysé les résultats de manière objective et indépendante, sans conflit d'intérêt. Ceci nous a permis de dégager de nouveaux objectifs inattendus.

→ *La pré-étude :*

Avant de commencer le travail, nous avons voulu évaluer la véracité de notre hypothèse et estimer le nombre d'évènements annuel de santé dans les gîtes.

Nous avons donc fait une pré-étude en contactant par téléphone un échantillon de 23 « gîteurs » tirés au sort. Nous leur avons demandé s'ils seraient sollicités pour des problèmes sanitaires ; et si oui à quelle fréquence.

Le résultat était positif avec 8 événements annuels en moyenne.

Cette première prise de contact a également été l'occasion de nous présenter et d'expliquer notre projet. Nous avons été surpris d'être confronté au refus de 25% de l'échantillon à répondre à nos questions. Cette pré-étude nous a permis de pressentir un risque non négligeable de non-réponses à venir. Ce pressentiment nous a amené à modifier notre méthode de distribution des questionnaires.

→ *Les questionnaires et leur distribution :*

La réalisation des questionnaires a tenu compte de la population étudiée, sans formation médicale et manquant de temps car elle travaille à plein temps. Nous avons donc fait le choix méthodologique d'un questionnaire court, tenant sur le recto d'une page A4. Il était rapide à remplir puisque il nécessitait moins de 5 min. Il était également accessible grâce l'utilisation d'un langage simple sans terme technique médical. En conséquence, notre étude ne recherchait pas les détails des pathologies médicales et traumatiques. Une liste exhaustive détaillée aurait nécessité l'intervention d'un investigateur formé et indépendant au remplissage de chaque questionnaire. Ceci n'était pas possible en terme de coût et de temps. De plus, la neutralité des questionnaires permettait d'éviter le biais de désirabilité sociale.

Un pré-test sur dix personnes volontaires et n'appartenant pas au milieu médical, nous a permis d'éprouver le remplissage, la cohérence et la compréhension de nos questionnaires.

Notre première idée était d'utiliser la voie postale pour les faire parvenir aux « gîteurs ». Elle aurait permis d'obtenir 100% de réception du questionnaire. Au vu du fort pourcentage de refus de participation des « gîteurs » lors de notre pré-étude, nous avons abandonné cette idée et avons choisi de remettre les questionnaires en main propre. Ceci nous a permis d'obtenir des « gîteurs » une plus forte collaboration et une meilleure adhésion au projet. Au final, seul 10% des « gîteurs » ont refusé de participer à l'étude.

île par île, nous sommes allés à la rencontre des « gîteurs ». Avant chaque visite, nous avons téléphoné à chacun d'entre eux pour leur rappeler le projet et annoncer notre venue. Cette distribution fut l'occasion de présenter en personne le projet aux 52 « gîteurs » sélectionnés et de les former au remplissage du questionnaire.

Sur place, à chaque entrevue, nous nous sommes astreints à poser les mêmes questions :

- Vous arrive-t-il d'être sollicité pour des raisons médicales ? A quelle fréquence en moyenne ? S'agit-il plutôt de randonneurs ou de mafatais ?
- Vous, comment vous soignez vous ?

Lorsque le contact était bon et que la conversation se prolongeait, nous adaptions notre questionnement au sujet choisi par l'interlocuteur. L'échange était alors basé sur une écoute active du point de vue du « gîteur », mais aussi du mafatais au sujet de ses doléances ou tout simplement

de la vie dans le cirque. C'est pendant cette immersion à Mafate que tout notre travail a pris son sens. Ce que nous avons retenu des entretiens avec les « gîteurs » est consultable en annexe 3.

La distribution s'est avérée difficile à cause de l'isolement géographique de Mafate. Cinq week-ends de randonnée ont été nécessaires et seuls deux « gîteurs » n'ont pas reçu le questionnaire.

→ *Le recueil des données :*

Le recueil des données s'est effectué par questionnaires auto-administrés. Le « gîteur » n'était pas influencé par l'enquêteur lors du remplissage et disposait de tout son temps. Il n'y avait donc pas de biais lié à l'enquêteur.

→ *Le maintien de la motivation des « gîteurs » :*

Nous avons choisi de maintenir le contact avec les « gîteurs » par des appels téléphoniques réguliers et mensuels sur la période étudiée. Nous souhaitons ainsi entretenir leur motivation. Nous avons considéré que les gîtes étaient fermés ou que les « gîteurs » s'étaient rétractés lorsqu'ils ne répondaient pas à au moins trois appels téléphoniques sur six. Ces derniers ont été exclus de l'étude et représentent 14% des « gîteurs » sélectionnés.

→ *L'effectif obtenu :*

Nous avons pu obtenir les réponses de 40 « gîteurs », ce qui représente environ deux tiers de l'effectif total. Malgré les écueils rencontrés lors de la réalisation de cette étude, nous considérons que les 61 réponses obtenues en sept mois sont représentatives de l'existence d'un réseau informel. L'importance de ce dernier est probablement sous-estimée.

b) Les faiblesses

→ *L'effectif obtenu :*

La faiblesse principale de l'étude réside dans le faible effectif de réponses recueillies pour une analyse statistique. En effet, pour répondre à certains objectifs secondaires, nous avons été confrontés à de très faibles effectifs réels (inférieur à 5). Ainsi les tests d'analyse statistique multi variés sont peu interprétables.

→ *Un résultat obtenu plus faible que celui attendu :*

Notre étude a trouvé un nombre d'évènements inférieur à celui retrouvé dans notre pré-étude.

Nous nous attendions à environ 8 évènements par an et par gîte. Or, nous avons obtenu 61 réponses sur 40 gîtes en 7 mois, soit 2,6 évènements par gîte et par an.

Cette différence entre le résultat attendu et retrouvé dans notre pré-étude (8) par rapport celui obtenu dans notre étude (2,6) est dûe à un probable biais de sélection des « gîteurs » lors de la pré-

étude. En effet, les 23 « gîteurs » sélectionnés pour la pré-étude ont été contactés par téléphone après avoir été tirés au sort en prenant les premiers gîtes de notre listing.

A posteriori, nous constatons que les 23 « gîteurs » interrogés se trouvaient essentiellement dans les îlets de la Nouvelle, Marla et Roche Plate. Ce tirage au sort n'avait donc pas obtenu un échantillon représentatif des « gîteurs » mafatais. Nous aurions dû utiliser une méthode de sélection plus aléatoire.

Nous évoquons également un biais de mémorisation. En effet, certains « gîteurs » contactés lors de la pré-étude n'étaient pas disposés à nous répondre par probable manque de temps pour les uns ou par pudeur ou méfiance pour les autres. Leur estimation était alors approximative.

Un biais de désirabilité sociale est aussi probable. Par souci de plaire, certains ont pu surestimer le nombre d'évènements sanitaires qu'ils avaient eu à gérer l'année précédente.

→ *La population étudiée :*

Nous nous sommes adressés à une population active, à l'emploi du temps chargé. Le remplissage du questionnaire demandait aux « gîteurs » une tâche supplémentaire.

Nous avons déjà été confrontés à cette problématique : parmi les 23 « gîteurs » contactés lors de la pré-étude, 5 avaient refusé de nous répondre, prétextant « ne pas avoir le temps » ou expliquant « ne pas être intéressés ».

Le recueil des données s'est effectué par questionnaire auto administré. Cette méthode nécessite que les « gîteurs » sachent lire et écrire. Une minorité d'entre-eux nous ont confié être analphabètes. Ce biais est difficile à évaluer car nous ne disposons par d'étude sur la prévalence de l'illettrisme à Mafate.

→ *Le recueil des données :*

Compte tenu de la réticence des « gîteurs » lors de la pré-étude et malgré nos efforts pour obtenir leur confiance, il existe certainement nombre d'évènements qui n'ont pas été déclarés. Cette difficulté dans le recueil des données auprès des « gîteurs » mafatais se retrouve également dans d'autres études comme l'étude Villages Créoles de la SADL en 2013 où « une dizaine d'entretiens a été réalisé dans les îlets de Marla et de La Nouvelle à Mafate. La majorité des hébergeurs n'a pas fourni de données statistiques ».

Par ailleurs, l'anonymat des questionnaires étant préservé et assuré aux « gîteurs », nous ne pouvons ni calculer la répartition des évènements entre les différents « gîteurs », ni mettre en évidence d'éventuels « gîteurs » plus investis et plus impliqués dans les problématiques sanitaires. Cependant, nous pensons que certains « gîteurs » ont une réputation de « soigneurs » dans les îlets de La Nouvelle et d'Aurère. En effet, ce sont dans ces deux îlets que nous retrouvons 100% des victimes adressées par un tiers (un autre « gîteur » dans la majorité des cas). Cependant parce que l'effectif de cette donnée est très faible, nous ne pouvons conclure avec certitude à l'hypothèse du « gîteur soigneur ».

→ *Le nombre de données non renseignées (NR) :*

Dans un tiers des questionnaires, des données sont manquantes et elles concernent surtout l'heure de l'évènement. Cette forte proportion de données non renseignées fausse l'interprétation de certains résultats. Nous pensons que cette forte proportion de données manquantes résulte probablement d'un biais de mémorisation chez les « gîteurs » qui ont rempli le questionnaire après l'évènement.

→ *La période étudiée :*

Pour des questions de temps et de moyen, le recueil des données n'a duré qu'une demi année. Le recueil sur une année complète nous aurait permis d'avoir un reflet de l'activité annuelle de ce réseau.

3) Discussion des résultats

Compte tenu des difficultés liées à l'isolement global du cirque et des réticences des « gîteurs », nous pouvons considérer, avec les 61 évènements recueillis, qu'un réseau informel de soins primaires géré par les « gîteurs » existe et que ce résultat est certainement sous-estimé.

a) Distribution des gîtes au sein du cirque

La distribution des gîtes au sein du cirque est représentative de la distribution des gîtes dans Mafate trouvée dans l'étude du TCO Mafate en 2014 (5). Ainsi plus de la moitié des gîtes sont regroupés sur les îlets de La Nouvelle, Marla et Roche Plate. L'IRT a noté dans son étude, nommée « diagnostic et perspective de développement écotouristique de Mafate en 2016 » que 60% des hébergements en gîte dans le cirque se situent essentiellement dans ces trois îlets (22).

b) Distribution spatio-temporelle des évènements

Les évènements se concentrent majoritairement sur 4 îlets : La Nouvelle, Aurère, Roche Plate et Marla. Ces quatre îlets sont les plus peuplés du cirque, les plus accessibles (en terme de durée de marche et de difficulté) mais aussi les plus équipés en hébergements touristiques (56% de la capacité d'accueil du cirque) (5). Ainsi nous en déduisons que ces îlets sont les plus fréquentés par les touristes, ce qui augmente l'incidence des évènements sanitaires. Cette hypothèse est confirmée par le diagnostic de l'IRT en 2016 (22) qui note une fréquentation annuelle touristique concentrée dans cinq îlets : 75 000 à la Nouvelle, 35 000 à Cayenne, 22 000 à Aurère, 15 000 à Marla et 13 000 à Roche Plate. Aucun évènement n'est recensé à Cayenne car aucun « gîteur » n'a répondu à l'étude (refus et/ou gîte fermé au moment du recueil de donnée).

70% des évènements ont eu lieu pendant les mois de juillet, août et novembre. En effet, ces mois correspondent aux vacances scolaires. Il existe une différence statistique significative de recours aux gîtes pendant les vacances scolaires par rapport aux autres mois ($p < 0.005$). On remarque cependant que les mois de décembre et de janvier, mois de vacances scolaires, présentent moins d'évènements. L'IRT en 2016 (22) retrouvait les mêmes tendances avec des pics de fréquentation en juillet, août et novembre et une diminution de la fréquentation en décembre et janvier. Ceci est probablement dû à une diminution de la fréquentation mafataise en ce début de saison des pluies. Le bulletin climatique de décembre 2015 relève un excédent de précipitations de 75% à La Nouvelle ; celui de janvier 2016, nous rappelle la visite de la tempête tropicale nommée Corentin (25) (26).

c) Typologie des victimes

Ce réseau s'adresse tout particulièrement aux touristes qui représentent 97% des victimes prises en charge par les « gîteurs ». Les trois victimes mafataises étaient toutes mineures et se trouvaient à Marla. Cette donnée nous questionne si ce réseau ne s'étend pas également aux mafatais dans cet îlet. Compte tenu du manque de données, nous ne pouvons conclure avec certitude. Cependant l'étude nommée « Télémédecine et nouvelles technologies au sujet des populations isolées à l'île de la Réunion » (27) met en évidence « les difficultés des mafatais à faire appel à un référent local pour évoquer un problème de santé, par égard à la pudeur, à la peur du jugement, et à la divulgation d'une information personnelle et secrète ». Ainsi l'étendue de ce réseau à la population de Mafate si tant bien qu'elle existe est probablement marginale.

Parmi les touristes, la proportion de victimes non-originares de la Réunion est sensiblement plus importante que celle originaire de l'île avec 54% contre 43%. L'IRT en 2016 trouve des proportions semblables avec 50% de chaque (23).

50% des victimes ont entre 30 et 45 ans et la moyenne d'âge est de 38,3 ans. Cette moyenne d'âge est sensiblement la même que celle citée dans l'étude portant sur l'accidentologie dans les refuges français en période estivale (36,1 ans) et dans celle portant sur l'accidentologie des randonneurs pédestres dans le Massif du Mont Blanc (35,0 ans) (23) (24).

Les victimes sont majoritairement des femmes (56%). Ce sexe ratio est également retrouvé dans les études portant sur l'accidentologie de la randonnée pédestre en France dans le Massif du Mont Blanc (53% de femmes) (23) (24).

90% des victimes ont eu recours aux « gîteurs » spontanément, c'est à dire sans avoir été adressée par un tiers. Il est probable que les victimes étaient vraisemblablement clientes du gîte mais cette donnée n'a pas été étudiée. La totalité des victimes ayant été « adressées » se trouvait dans les îlets de la Nouvelle et d'Aurère. Malgré la faiblesse de l'échantillon, nous pouvons cependant nous poser la question suivante : n'y aurait-il pas, dans ces îlets des « gîteurs référent santé » ? Cette information nous avait été confiée lors de la distribution du questionnaire (Annexe 3)

Par ailleurs, 78% des victimes avaient une attente précise lors de leur recours. Cette attente correspondait à la nature de leur problème. Cette donnée suggère une démarche d'automédication de la part des victimes. L'automédication chez le sportifs est une pratique courante. 80% d'entre-eux résout leur problème de santé par auto médication (28) (29). Dans le contexte d'isolement mafatais, il semble que les victimes n'aient pas en leur possession le matériel médical nécessaire pour soigner leurs maux et qu'elles se soient alors tournées vers leur « gîteur ». Cette hypothèse est renforcée par le diagnostic de l'IRT en 2016 qui constate que « l'accueil par le « gîteur » est un élément capital de cette rencontre [entre randonneurs et mafatais] car il existe peu de contacts avec le reste de la population » (22).

Cette hypothèse nous pousse à nous interroger sur le niveau de préparation des randonneurs avant de se rendre à Mafate. Il semble que leurs connaissances au sujet du cirque soient modestes, tant sur l'isolement que sur les difficultés d'accès. Leur préparation matérielle et sportive ne semble pas adaptée aux conditions qu'ils vont devoir affronter à Mafate. L'IRT met notamment en évidence que « la connaissance de Mafate [par les touristes] est avant tout une affaire de bouche à oreille » et que leur principale source d'information est internet (23). Nos recherches dans ces différentes sources évoquent l'isolement du cirque, en vantent sa beauté, donnent des renseignements sur les sentiers et les gîtes. Seuls l'IRT et l'Office de Tourisme de l'Ouest recommandent une bonne préparation physique et matérielle ; la trousse de secours est notamment évoquée sans être détaillée.

d) Typologie des évènements

Le motif de sollicitation auprès du « gîteur » est principalement la traumatologie (85%).

Ce résultat est sensiblement le même que celui retrouvé dans l'observatoire d'accidentologie (en randonnée pédestre) dans le massif du Mont Blanc (89%) (24). Ce résultat est cependant à comparer avec prudence puisque la population étudiée consultait aux urgences après leur randonnée.

Ce résultat est plus élevé que les résultats de l'étude relative aux évènements de santé dans les refuges gardés en France en période estivale (66%) ainsi que les résultats de l'étude traitant de l'accidentologie de la randonnée pédestre en moyenne montagne (66%). Cette différence s'explique par le fait que le terrain est accidenté et périlleux à Mafate ce qui majore le risque d'accidents traumatiques (30). Par ailleurs, l'accès à Mafate passe la majorité du temps par une descente dans le cirque (Col des Bœufs, Maido, col du Taibit, Sentiers Scout et Augustave). L'étude traitant de l'accidentologie en moyenne montagne basque avait mis en exergue que la descente est un facteur de risque d'accident traumatologique (30). Cette hypothèse semble se vérifier dans notre étude. Elle est notamment renforcée par le fait que la plupart des recours aux « gîteurs » pour des évènements traumatologiques se situent l'après midi, en fin de randonnée. Mais compte tenu du faible nombre de données, nous ne pouvons pas conclure.

Il faut rappeler que ces 4 îlets sont les plus accessibles du cirque, de 1h15 à 3h de marche. Nous pouvons nous interroger : les touristes qui visitent ces lieux sont-ils moins aguerris à la pratique de la randonnée pédestre et donc par conséquent moins bien équipés, moins préparés à l'effort physique et donc plus sujet aux traumatismes ? Cette hypothèse se vérifie dans les données du diagnostic de l'IRT qui rend compte du fait que la plupart des randonneurs à Mafate sur des itinéraires de moins de 3h, sont peu sportifs (23).

La part des accidents médicaux est plus faible que dans les autres études portant sur l'accidentologie en montagne. Dans ces études les pathologies médicales retrouvées sont l'asthénie, la fièvre, les troubles digestifs et les céphalées.

Les céphalées sont secondaires au mal aigu des montagnes, à la déshydratation, aux insulations et aux migraines. Même si Mafate est situé en haute montagne selon l'article 85-30 de la loi du 09 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne car les altitudes y sont supérieures à 500 mètres, ces dernières restent cependant peu élevées (700-1 000 mètres). Ainsi les randonneurs à Mafate ne s'exposent pas aux problèmes médicaux liés à l'altitude.

Les troubles digestifs sont le plus souvent secondaires à l'ingestion d'eau souillée. Rappelons que la majorité des évènements ont été trouvés dans des îlets à moins de 3h de marche, ce qui assure l'autonomie en eau des randonneurs. Les troubles digestifs sont vraisemblablement moins représentés dans les pathologies médicales des randonneurs à Mafate.

Mais ces deux facteurs ne suffisent pas à eux seuls à expliquer le faible taux d'évènements médicaux. Une hypothèse retenue est donc que, lors d'un problème médical à Mafate, les randonneurs font directement appels au réseau officiel c'est à dire aux médecins du SAMU. En revanche, lorsque un randonneur est exposé à un problème traumatologique, l'autoévaluation de la gravité est plus simple et le recours au « gîteur » plus instinctif : « lui qui vit dans cet environnement et qui parcourt les sentiers depuis de nombreuses années a forcément déjà été confronté à ce type de problème traumatologique ». Cette hypothèse ne peut être validée car aucune étude n'a été réalisée sur le sujet. Une étude détaillée au sujet des randonneurs à Mafate, de leurs attentes lorsqu'ils ont recours aux « gîteurs » pourrait compléter notre travail.

Par ailleurs, il n'y a pas de différence significative entre hommes et femmes au sujet de la répartition du motif de recours aux « gîteurs » ($p=1.000$) ni de différence d'âge selon la nature du motif de recours au gîte ($p=0.5171$). Ceci nous conforte dans l'idée que le motif de recours n'est pas lié aux caractéristiques de la victime (en terme de sexe et d'âge) mais aux caractéristiques de l'épreuve physique (terrain, dénivelé, climat, préparation physique et matérielle).

Il aurait été intéressant de comparer les résultats de notre étude avec les interventions du SAMU et du PGHM. Cela nous aurait permis d'apprécier plus finement la fiabilité de notre échantillon.

e) Typologie de la réponse du « gîteur »

Seuls 3% des « gîteurs » n'a mené aucune action tandis que 97% d'entre eux qui ont répondu à la demande. Cette donnée prouve leur grande implication dans les problématiques sanitaires des randonneurs à Mafate.

Le recours à la pharmacie est présent dans 74% des interventions. Ce pourcentage est le même que celui retrouvé dans l'étude portant sur l'épidémiologie des événements de santé rencontrés par les gardiens de refuge (71%) (2).

La majorité des interventions a abouti à la délivrance de matériel médical mais elle a été également précédée d'une information dans 78% des cas. Nous pouvons donc affirmer que l'implication des « gîteurs » ne se cantonne pas au simple « dépannage de matériel médical » ou au simple renseignement. L'information aboutit en général à la délivrance de matériel médical. Cette action semble être responsable. De plus, elle est suivie d'une information dans 80% des cas .

Cependant, la délivrance de matériel médical, notamment de médicament, soulève la question de la responsabilité du « gîteur ». En effet, selon l'interprétation de la réglementation en vigueur par l'Académie de médecine, l'administration et la distribution de médicaments relèvent de la compétence exclusive des pharmaciens, médecins et infirmiers.

Nous n'avons pas détaillé la nature des informations délivrées dans notre étude pour des questions de faisabilité. Cependant, si on se réfère aux résultats retrouvés dans l'étude qualitative portant sur le rôle des gardiens de refuge dans les problématiques sanitaires (6), il est fort probable que les « gîteurs » mènent, non seulement des actions d'éducation des touristes relatives à leur problème sanitaire, mais aussi et surtout, qu'ils mènent une action préventive en donnant des informations sur le climat, les sentiers et les dangers liés à l'environnement.

74% des « gîteurs » ont recours à la pharmacie. Des résultats semblables ont été trouvés dans l'étude portant sur les événements sanitaires rencontrés dans les refuges de montagne (71%).

Le matériel médical délivré provient majoritairement de la pharmacie personnelle du gîte. Le recours à la pharmacie du dispensaire est rare et se limite à l'îlet de La Nouvelle. Cependant il est intéressant de constater que le recours à la pharmacie du dispensaire n'est pas toujours associé à l'intervention de l'infirmière de Mafate. Il est donc probable que cette dernière fournisse certains « gîteurs » en matériel médical.

De plus, nous savons que le dispensaire de La Nouvelle est le lieu de résidence d'une des deux infirmières de Mafate. La seconde loge dans celui de Cayenne. Dans cet îlet, aucun événement n'a été recueilli car aucun gîte n'y a été étudié. Il aurait été intéressant de comparer ces deux îlets.

La nature du matériel médical délivré est dans 60% des cas des pansements/bandage et dans 33% des cas des médicaments ; des résultats semblables ressortent d'études faites dans les Pyrénées et dans les Alpes (3).

Nous avons laissé la possibilité aux « gîteurs » de préciser le nom du matériel médical délivré. Nous avons obtenu 14 réponses (sur les 45). Plus de la moitié indiquait le paracétamol et un AINS en pommade. Le recours au paracétamol est également majoritaire dans les autres études, ce n'est pas le cas des AINS en pommade.

f) Ouvertures

Nous avons focalisé notre recherche sur le recours aux « gîteurs » pour des problématiques sanitaires dans le cirque. Nous avons réussi à mettre en évidence qu'ils sont fréquemment sollicités, particulièrement par les randonneurs. Il serait intéressant d'évaluer les comportements des randonneurs à Mafate, leur préparation physique et matérielle et leurs attentes par rapport aux « gîteurs ». Cette étude apporterait des informations utiles pour améliorer la prévention des randonneurs désirant se rendre dans le cirque. Elle donnerait aussi une idée plus précise de l'importance de ce réseau informel et pourrait faire ressortir d'autres potentiels réseaux informels.

Notre étude met en évidence un réseau informel de soins de premiers recours à Mafate. Orchestré par les « gîteurs », il fait le lien entre les randonneurs et le système de soins officiel. Certains « gîteurs » semblent se distinguer, recevant des victimes adressées par un tiers. Une étude approfondie des caractéristiques, des motivations et des attentes des « gîteurs » pourrait compléter cette thèse et nous permettre de mettre à profit ce réseau.

Nous pourrions nous inspirer du Schéma d'Organisation Sanitaire de Polynésie française dans lequel le développement de la télémédecine est un enjeu majeur (31). Il tend notamment à promouvoir la téléconsultation et le rôle des Auxiliaires de Santé Publique (ASP).

La téléconsultation « a pour objet de permettre à un professionnel médical de donner une consultation à distance. Un professionnel de santé peut être présent auprès du patient et, le cas échéant, assister le professionnel médical au cours de la téléconsultation » (32).

Les ASP sont des agents choisis et recrutés parmi la population. Ils possèdent une formation de secourisme pour faire face à l'urgence et répondre aux demandes de soins primaires de la population (33). Le corps des ASP a été créé en 1988 par l'assemblée territoriale de Polynésie, leur donnant ainsi une reconnaissance juridique. A Mafate, des « gîteurs » actifs au sein du réseau informel pourraient être sélectionnés et devenir ASP. Ils intégreraient le réseau de soins officiel après une formation initiale. Ils disposeraient d'une pharmacie type et d'un lien privilégié avec l'infirmière de Mafate et le SAMU. Une téléconsultation suivie d'un télé-conseil ou d'une télé-prescription encadrerait la prise en charge du « gîteur » ce qui la rendrait plus sûre.

Un partenariat semblable existe au sein de l'association « Pharefuge ». Créée en 2005, elle fait le lien entre les refuges et le SAMU (35). Ses objectifs principaux sont :

- former les gardiens de refuge à certains gestes d'urgence ;

- leur fournir une pharmacie régulièrement entretenue ;
- leur permettre d'obtenir des avis et des prescriptions médicales 24h/24h ;
- éviter certains secours hélicoptérés ou pédestres.

Pour les « gîteurs-ASP » de Mafate, le contenu des pharmacies pourrait dans un premier temps s'inspirer de celle de l'association « Pharfuge » (34). L'idéal serait une étude plus détaillée des pathologies des randonneurs à Mafate afin de cibler les besoins. Par ailleurs, elle pourrait permettre au SAMU d'élaborer des protocoles types pour les pathologies bénignes et courantes.

La mise en place de ce projet de télémédecine devra tirer leçons des expériences passées :

- Prise en compte des particularités propres à Mafate. Une réglementation spécifiquement mafataise de télémédecine devrait être adoptée. Elle définirait un cadre d'application propice à son déploiement ;
- Reconnaissance juridique du statut de « gîteur-ASP » mafatais. Cela permettra notamment de définir leur rôle, leur responsabilité, les limites de leurs interventions et leur rémunération ;
- Mise en place d'une formation initiale et continue pour les « gîteurs-ASP ». Cela permettrait des échanges réguliers avec le SAMU et renforcerait ainsi leur collaboration ;
- Mise en place de protocoles types pour les prises en charge les plus fréquentes ;
- Mise à disposition aux « gîteurs-ASP » d'une pharmacie type. Entretien de celle-ci par le SAMU afin que son utilisation soit sous la responsabilité du SMAU. ;
- Connaissance et organisation du projet par le SAMU. Les « gîteurs-ASP » seraient répertoriés au SAMU. Ainsi les régulateurs auraient une liste détaillée du contenu des pharmacies ;
- Dans un premier temps, ce projet s'adresserait exclusivement aux randonneurs . Son élargissement à la population mafataise pourrait être envisagée dans un second temps. Cela soulèverait de nouvelles problématiques notamment en terme d'acceptabilité par les mafatais eux-mêmes et de pathologies à prendre en charge. Une étude qualitative des attentes de la population en matière de santé pourrait apporter de nombreuses informations utiles.

VI) CONCLUSION

La lutte contre les inégalités à l'accès aux soins est un enjeu majeur de santé publique. Le cirque de Mafate est un exemple de désert médical avec des caractéristiques propres.

Son histoire, particulière, est intimement liée à celle de son enclavement et des origines de sa population. Dans ce lieu isolé géographiquement où l'accès n'est possible qu'à pied ou en hélicoptère, 900 personnes résident. Leur vie est soumise à des contraintes environnementales difficiles et l'économie s'est progressivement tournée vers le tourisme. En effet, ce paysage montagnard aux reliefs accidentés attire 90 000 visiteurs par an. Ceux-ci sont accueillis dans des gîtes. Mafate étant dépourvu de pharmacie et de médecins, la permanence des soins y est problématique.

Des travaux ont mis en évidence que les refuges de montagne sont des lieux de recours privilégiés en cas de problème de santé. Par conséquent, les gardiens de refuges prennent en charge de nombreux événements de santé. Comme les refuges, les gîtes de Mafate sont des établissements d'hébergement situés en haute montagne dans un site isolé. Ces similarités nous ont amené à nous interroger sur le rôle des « gîteurs » face à des personnes présentant un problème de santé dans le cirque de Mafate. L'objectif de notre travail était donc de déterminer le nombre d'interventions sanitaires réalisées par ces derniers pendant 7 mois.

Nous avons réalisé une étude descriptive transversale et déclarative dans 40 gîtes. Entre juillet 2015 et janvier 2016, les « gîteurs » de Mafate devaient remplir un questionnaire dès qu'ils étaient sollicités pour un problème de santé.

61 événements ont été recensés dans tout le cirque dont la majorité dans les îlets de La Nouvelle, Roche Plate et Marla. Pour 96% des événements, la demande émanait d'un randonneur. 7% d'entre eux avaient été adressés par un autre gîte ou quelqu'un d'autre. Le motif de recours aux « gîteurs » était d'ordre traumatologique dans 85% des cas.

97% des « gîteurs » ont répondu à la demande par une action d'information ou de distribution de matériels médicaux. Le matériel délivré provenait majoritairement (71%) de leurs pharmacies personnelles.

Dans 75% des interventions, les « gîteurs » ont agi tout seul. Pour les autres, une aide extérieure a été requise : généralement le SAMU mais aussi l'infirmière de Mafate ou quelqu'un d'autre. Dans 89% des cas, le recours au SAMU a conduit à une évacuation sanitaire.

Par conséquent, notre étude met en évidence l'existence à Mafate d'un réseau informel de soins de premiers recours. Les « gîteurs » en sont acteurs mais aussi le SAMU, les infirmières de Mafate et les mafatais.

L'importance de ce réseau est probablement sous estimée en raison de difficultés techniques rencontrées (isolement, réticences de la population).

Malgré le faible effectif d'événements recueillis, nos résultats sont semblables aux travaux du TCO et de l'IRT. Les caractéristiques des randonneurs à Mafate en terme d'âge, de sexe-ratio et de pathologies sont les mêmes que celles retrouvées dans la littérature portant sur l'accidentologie en haute montagne.

La sollicitation des « gîteurs » par les randonneurs pour la prise en charge de pathologies aigües ainsi que leur gestion en autonomie dans la majorité des situations soulèvent une question : celle de l'intérêt d'une formation pour l'ensemble des « gîteurs » mafatais aux gestes de premiers secours. Une étude détaillée des pathologies des randonneurs à Mafate pourrait être utile et permettrait aussi de définir un enseignement type et adapté.

Par ailleurs, au sein de ce réseau, des « gîteurs » plus actifs et reconnus semblent se distinguer. En effet, certains « gîteurs » reçoivent des personnes adressées par un autre « gîteur » ou quelqu'un d'autre. Une étude des caractéristiques, des motivations et des attentes de ces « gîteurs ressources » nous permettrait de profiter de ce réseau informel. Ainsi, nous pourrions prendre pour exemples l'association « Pharefuge » et l'expérience polynésienne de télémédecine. Un statut de « gîteurs-Auxiliaires de Santé Publique-ASP » pourrait voir le jour. Répartis dans chaque îlet, ces « gîteurs-ASP » bénéficieraient d'une formation initiale et continue et d'un lien privilégié avec le SAMU. Une téléconsultation rendrait les prises en charge plus sûres. Une trousse de secours leur serait fournie.

Dans un premier temps, les randonneurs seraient les premiers concernés par ce projet. Par la suite, une extension aux mafatais pourrait être envisagée. Celle-ci devrait être précédée d'une étude qualitative de leurs attentes afin de définir leur acceptabilité sociale.

Un projet de télémédecine avec des intervenants non-médicaux soulève la question des limites de leurs interventions et de leurs responsabilités. En effet, il n'existe aucun cadre juridique qui les définisse clairement (35). C'est pourquoi, il semble important et nécessaire de créer un statut juridique de « gîteurs-ASP », qui apporterait des réponses précises à cette question.

De plus, cette étude met en évidence le caractère « accidentogène » du cirque de Mafate. Les résultats de celle-ci soulèvent des interrogations quant à la préparation physique et matérielle des randonneurs qui se rendent à Mafate. Lors de nos différentes recherches, nous avons constaté que peu de sites touristiques recommandent cette préparation. Il serait important de mettre en place des mesures de prévention et d'informations pour les randonneurs désirant visiter le cirque.

En conclusion, cette étude nous rappelle l'importance de tirer des leçons des expériences passées pour la mise en place de projets à Mafate. Il est essentiel d'envisager le cirque dans son ensemble en tenant compte de ses caractéristiques propres. Cela passe notamment par la détermination de l'acceptabilité sociale du projet.

BIBLIOGRAPHIE

1. CISS, FNATH, UNAF. Dossier-Démographie médicale, répartition des médecins sur le territoire. 2010.
2. Basset B. (sous la direction de), Agences régionales de santé. Les inégalités sociales de santé. Saint-Denis : INPES, coll. Varia, 2008 : 208 p.
3. Whitehead M., Dahlgren G., What can we do about inequalities in health. The lancet, n° 338 : p. 1059–1063, 1991.
4. ARS OI. Liste_des_zones_fragiles_a_La_Reunion- Arrêté n°50. Mars 2015.
5. TCO-Mafate. Fiche diagnostic. Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme. Avril 2015.
6. Coste A, Faurite A., Le rôle du gardien de refuge dans les problématiques de santé en montagne : une étude qualitative sur le ressenti des professionnels de la montagne. Grenoble ; décembre 2013.
7. Prudhomme C., "Alexandre Bourquin Histoire des Petits-Blancs de la Réunion XIXe-début XXe siècles", Paris, Karthala, Chrét Sociétés XVIe-XXIe Siècles, 327 p. 2005.
8. Dion M., "Grand-Ilet, un isolat blanc des Hauts de La Réunion ?, Espace, Populations, Sociétés", n°1, pp.17-24, 1984.
9. Saudron F., "Changement d'image et représentation d'un territoire enclavé : Mafate", Université de la Réunion, Centre de recherches et d'études en géographie, 2011.
10. Simon T., Notter J-C., Souffrin E., "Ethno-Histoire appropriation et possession de la terre dans le Cirque de Mafate, Ile de la Réunion". Thèse d'Anthropologie, Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines, 1992.
11. Dalama M-G., L'île de la Réunion et le tourisme : d'une île de la désunion à la Réunion des Hauts et Bas, Abstract. L'Espace Géographique. Tome 34(4) : 342-9.
12. Florent L., "L'utilisation du label UNESCO dans la communication touristique : entre choix et contrainte". Téoros, 2014
13. Champollion P., La Territorialisation des processus d'orientation en milieux ruraux isolés et montagnards : des impacts du territoire à l'effet de territoire . Education & Formations, n° 77, 2008
14. Bertrand E., La santé dans le cirque de Mafate ou bilan d'un programme d'action sanitaire dans une population défavorisée et géographiquement isolée. Paris ; 1998
15. Runavot G., Télé-Médecine et site isolé : projet dans le cirque de Mafate à l'île de la Réunion. Bordeaux II ; 2003.
16. Redon., La médicalisation des secours dans le cirque de Mafate (île de La Réunion). Université de Rouen ; 1991.
17. Soianoff S., La santé dans Mafate ou exemple d'un programme d'action sanitaire dans une population défavorisée et géographiquement isolée. Saint-Étienne ; 1989.

18. ANAP, La télémédecine en action : 25 projets passés à la loupe. Un éclairage pour le déploiement national. Tome 2 : monographies, Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico - sociaux. Paris ; 2012.
19. ARS Océan Indien, Programme des systèmes d'information et de télémédecine de la Réunion et de Mayotte. 2012.
20. Michalon A., Apport de la télémédecine dans la régulation d'appels en sites isolés [Mémoire de DESC médecine d'urgences]. Bordeaux ; 2012.
21. Combes X., Baudon P., Rapport sur l'organisation sanitaire au sein du cirque de Mafate. ARS Océan Indien, 2014.
22. IRT. Diagnostic et perspectives de développement écotouristique sur Mafate. 2016.
23. Clausier F., Saint Guillem P., Epidémiologie des évènements de santé rencontrés dans les refuges gardés de France en saison estivale. Grenoble, 2014.
24. Nay C., Observatoire d'accidentologie en montagne dans le massif du Mont-Blanc : données épidémiologiques 2012-2013 dans le cadre du programme européen transfrontalier Alcotra Resamont 2. Grenoble, 2013.
25. Météo France. Bulletin climatique. La Réunion ; 2015 décembre. Report No.: 84.
26. Météo France. Bulletin climatique. La Réunion ; 2016 janvier. Report No.: 85.
27. Klein A., Sandron F., Télémédecine et nouvelles technologies pour les populations isolées à l'île de La Réunion. In : Développement socio-économique et dynamique des sociétés rurales : pluralité d'acteurs, gestion des ressources et développement territorial. Sainte-Clotilde : IRD, 14 p. multigr. LESOR' 2016 : Colloque International : Technologies de l'Information et de la Communication au Service du Développement Rural, Djerba (TUN), 2016/05/03-05. 2016.
28. Laure P., L'automédication du sportif. In: *Science & Sports*, Volume 26, Issue 4, Pages 236-241, 2011.
19. Fénéon J., Automédication au cours de l'activité d'alpinisme chez des stagiaires en formation au métier de guide de haute montagne. Grenoble ; 2012.
30. HARAN LARRE T., Accidentologie de la randonnée pédestre en moyenne montagne en Pays Basque Nord. Perspective et prévention. Bordeaux ; 2011.
31. PUHETINI S, MERCERON A. Rapport relatif de délibération portant approbation du Schéma d'Organisation sanitaire 2016-2021. Polynésie Française ; 2016.
32. Décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine.
33. RABY F-X., Modernisation des soins primaires en Polynésie française: mise en place de la télésanté dans les sites isolées. Toulouse ; 2013.
34. www.pharefuge.com
35. Montagne Risque et responsabilité. N21. Publication de la fondation Courmayeur. Du piolet à internet et applications transfrontalières de télémédecine en montagne. Septembre 2010.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire

| | |
|--|--|
| <p>Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre d'une thèse de médecine générale <u>pour améliorer la santé à Mafate</u>. <u>J'aimerais que vous le remplissiez à chaque fois qu'une personne a recours à votre établissement pour des raisons médicales.</u> Ce questionnaire est <u>anonyme</u> et sera traité de manière confidentielle. L'enquête se déroule du <u>1ier juillet au 31 décembre 2015</u>, J'espère recevoir le plus de questionnaires possible.</p> | |
| <p>Informations concernant le visiteur</p> | |
| <p>OU ? Nom de l'Îlet :</p> | <p>QUAND ? DATE : HEURE : matin/après-midi</p> |
| <p>QUI A RECOURS AU GÎTE?</p> <p><input type="checkbox"/> Homme <input type="checkbox"/> Femme <input type="checkbox"/> Age :</p> <p>• Où vit-il ? (cochez la bonne case)</p> <p><input type="checkbox"/> Résidence principale à Mafate <input type="checkbox"/> Résidence principale à la Réunion (Mafate exclu) <input type="checkbox"/> Résidence principale hors Réunion (précisez le département français ou le pays)</p> | <p>A-T-IL ETE CONSEILLE PAR QUELQU'UN AVANT DE VENIR VOUS VOIR ? (cochez la/les bonne(s) case(s))</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (il est venu seul)</p> <p>→ <u>Si oui</u>, qui lui a conseillé de venir vous voir ?</p> <p><input type="checkbox"/> L'infirmière de Mafate/ Le médecin de Mafate <input type="checkbox"/> Un autre gîte/ un mafatais <input type="checkbox"/> Le SAMU <input type="checkbox"/> Autre</p> |
| <p>QUOI ? Raison(s) de sa visite ? (cochez les bonnes cases) :</p> <p>→ Il est venu vous voir parce qu'il a :</p> <p><input type="checkbox"/> Besoin d'un conseil ou d'une information en rapport avec les soins, la santé. <input type="checkbox"/> Besoin d'un médicament <input type="checkbox"/> Besoin de pansements/ bandages / Glace</p> <p>→ Il est venu vous voir parce qu'il:</p> <p><input type="checkbox"/> a une maladie <input type="checkbox"/> s'est fait un traumatisme/ une blessure/ un coup/ une morsure...</p> | |
| <p>Informations concernant le gîteur Qu'avez-vous fait pour l'aider?</p> | |
| <p>• Vous lui avez donné une information/ un conseil : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> | |
| <p>• Vous lui avez donné du matériel médical : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>→ <u>Si oui</u>, précisez ce que vous avez donné:</p> <p><input type="checkbox"/> Médicament (précisez) _____ <input type="checkbox"/> Pansement/ Bandage <input type="checkbox"/> Tisane/ Zerbage/remède pays <input type="checkbox"/> Autre</p> | <p>→ <u>Si oui</u>, d'où vient le matériel médical que vous avez donné?</p> <p><input type="checkbox"/> De la pharmacie personnelle du gîte <input type="checkbox"/> De la pharmacie du dispensaire ou donné par l'infirmière <input type="checkbox"/> Autre</p> |
| <p>• Vous avez demandé de l'aide à quelqu'un: <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>→ <u>Si Oui</u>, à qui ?</p> <p><input type="checkbox"/> L'infirmière de Mafate/ Un médecin de Mafate -----> a-t-elle/il vu le patient ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Le SAMU -----> y a-t-il eu une évacuation sanitaire? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Un habitant de Mafate <input type="checkbox"/> Quelqu'un d'autre</p> | |
| <p>MERCI POUR VOTRE AIDE</p> <p>Mlle ROBERT Charlotte (pour tout renseignement, n'hésitez pas à me contacter au 06 93 60 58 75)</p> | |

Annexe 2 : Fiche explicative

Le questionnaire ci-joint, s'inscrit dans une thèse de médecine générale sur la santé à Mafate.

L'objectif de mon travail est d'améliorer la santé et l'accès aux soins dans le cirque, in fine.

Je souhaite que Vous « Gîteur » remplissiez un questionnaire dès que quelqu'un (Mafatais ou randonneur) viendra vous voir pour une raison médicale quelle qu'elle soit.

Cette raison peut être la simple recherche d'informations ou de conseils en rapport avec la santé, un problème de santé ou encore le besoin d'un soin ou de matériel médical (médicament, glace, pansement...).

Ce questionnaire est donc à remplir par Vous « Gîteur » à chaque fois qu'une personne viendra vous voir pour toute raison en rapport avec la santé et le soin, de près ou de loin.

J'ai besoin d'un maximum de questionnaires remplis pour que mon travail puisse apporter des informations pertinentes. Pour cela, votre aide est primordiale ainsi que votre participation. Chaque questionnaire ne prendra que 5 min de votre temps. Les réponses resteront anonymes et ne vous porteront pas préjudice, quelles qu'elles soient.

Je vous remercie par avance .

Si vous avez le moindre doute ou la moindre interrogation, n'hésitez pas à me contacter au 06 93 60 58 75, je serai ravie de vous répondre.



Travaillons ensemble pour essayer d'améliorer la santé à Mafate ☺

Pour conserver la confidentialité de ce qui a pu nous être dit, nous resterons volontairement vague au sujet des îlets.

Parmi les « gîteurs » d'un îlet, 30% d'entre eux ne semblaient pas bien maîtriser la lecture. Lorsque nous leur avons demandé s'ils savaient lire, ils nous ont répondu « un petit peu ». Était-ce de la timidité ou y-a-t-il un réel problème d'illettrisme dans le cirque ? Ce facteur pouvait fortement compromettre la qualité de notre recueil de donnée.

La majorité des « gîteurs » (quelque soit leur âge et leur sexe) nous ont confié se soigner pour les petits maux, avec des tisanes et « des remèdes peï » dans un premier temps. C'est dans un deuxième temps, si le remède est inefficace, qu'ils font appel au système de santé officiel, soit en appelant l'infirmière de Mafate ou le SAMU soit en descendant dans les bas chez leur médecin traitant.

Nous sommes étonnés de voir que la majorité des îlets n'évoque pas le référent médical pour se soigner et lorsque nous abordons ce sujet, une minorité d'entre eux semble connaître son existence.

Un seul îlet fait exception car il dispose du dernier référent médical de Mafate en place et actif. Ce dernier est généralement appelé dans un second temps. Si nécessaire, aidé par le régulateur du SAMU, il donne des conseils, prodigue les premiers soins et oriente le patient.

Lorsque c'est l'infirmière de Mafate qui est sollicitée, elle résout le problème le plus souvent par téléphone ou en visite à domicile. La plupart du temps, elle dépanne les traitements nécessaires.

Lorsqu'ils font appel au SAMU, le régulateur juge du degré d'urgence. Si besoin, une équipe du SAMU se mobilise alors, en hélicoptère. Si l'urgence n'est pas retenue, des conseils téléphoniques sont donnés et le recours au médecin traitant préconisé. Pour se rendre chez ce dernier, les mafatais n'ont d'autre solution que de rejoindre la route à pied ou en hélicoptère, moyennant finances.

Pour les mafatais atteints de pathologies chroniques et nécessitant un suivi par des spécialistes ou des examens complémentaires programmés, la plupart nous dit s'y rendre en hélicoptère, gratuitement, grâce au bon de transport donné par les infirmières du cirque. Certains sont mécontents de cette prise en charge qui semble ne s'adresser qu'aux patients consultant au dispensaire. Pour les autres qui ne consultent pas au dispensaire, ils n'auraient alors pas le droit aux bons de transport.

Concernant la prise en charge des randonneurs nécessitant un soin dans leur gîte, plusieurs possibilités semblent exister. La majorité des « gîteurs » fait appel au PGHM en première intention. Les autres interviennent en dépannant de la glace, des bandages ou des pansements. Rares sont ceux qui délivrent un traitement. Le plus fréquent est le paracétamol

En effet, le recours aux remèdes empiriques pour soigner les randonneurs semble proscrit par la plupart des « gîteurs ». L'explication donnée est identique à chaque entretien. Ils ont peur d'être dangereux, racontant parfois la même histoire : celle du décès d'un randonneur, après avoir bu une tisane.

Cependant, quelques « gîteurs » font exception et semblent être reconnus par les habitants de l'îlet.

Dans l'îlet où le référent médical est encore actif, beaucoup de « gîteurs » nous ont confié le solliciter assez facilement pour un avis ou une intervention sur un randonneur client de leur gîte.

Dans un autre îlet, un « gîteur » semble être amené à délivrer des soins ou des traitements assez fréquemment. Il nous explique que jusqu'à il y a quelques années, il détenait la clef du dispensaire où il avait accès à la pharmacie. Ainsi, sous la tutelle téléphonique d'un personnel médical (infirmière du dispensaire ou SAMU), il pouvait soigner les locaux et les visiteurs. A ses dires, confier la clé du dispensaire à un habitant de cet îlet aurait été pratique courante et permettait ainsi l'accès aux traitements en l'absence de l'infirmière. Les clefs lui auraient été confisquées, par mesure de sécurité, après le cambriolage d'un dispensaire dans un autre îlet et la fouille des dossiers médicaux. Désormais, à l'aide de sa pharmacie personnelle, il continue ce travail, toujours chapeauté par un médecin du SAMU.

Nous avons également eu l'occasion de rencontrer un « gîteur » qui était ou est encore référent médical. Il ne semble pas le savoir lui-même. Après nous avoir montré le lourd sac-à-dos mis à sa disposition pour assurer ses missions, il nous montre une énorme caisse contenant les traitements. Tous périmés nous précise-t-il. Lorsque nous lui demandons pourquoi il n'a pas renouvelé son stock, il nous répond en avoir fait la demande auprès du SAMU et des infirmières de Mafate. Mais ses demandes sont restées vaines. Il semble à la fois en colère et découragé.

Nous avons également eu l'occasion de discuter avec le référent médical encore actif, pompier de formation, habitant de Mafate. Il a été à l'origine du projet de télémédecine, il y a 15 ans. Il nous raconte les difficultés qu'ils avaient rencontrées lors de l'élaboration de ce projet. Parmi celles-ci, il évoque des prises de décision très lentes du fait d'enjeux politiques ou au contraire des actions trop hâtives, bâclées. Par exemple, il avait été chargé du choix des référents médicaux. Il avait alors 15 jours pour le faire sans moyen technique à sa disposition. Il a alors été obligé de se déplacer à pied ou de déléguer sa tâche à des amis pour les îlets les plus lointains. Aucun critère n'était prédéfini pour le choix et peu de volontaires disponibles pour ce travail. Pour ce « gîteur », le manque de motivation des référents médicaux s'explique par la non-valorisation du travail de référent. Ceux-ci ne sont pas rémunérés ni même remerciés par un présent. Il nous rappelle alors que les référents et lui-même exercent une profession et que l'activité dans la télémédecine est purement bénévole sans limite d'horaire (un appel pouvant arriver à n'importe quelle heure du jour et de la nuit). De plus, dans la plupart des îlets, les référents ont reçu peu d'appel car leur existence et leur fonction étaient restées méconnues des mafatais ; ceux-ci n'en auraient jamais eu connaissance. Seul son îlet ferait exception parce qu'il les aurait lui-même informés de son rôle au sein de la télémédecine. Il ajoute d'ailleurs, que même au sein du SAMU, peu de régulateurs connaissent l'existence des référents médicaux, ce qui est un facteur de découragement supplémentaire.

SERMENT D'HIPPOCRATE



En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination. J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance.

Je donnerai mes soins à l'indigent et je n'exigerai pas un salaire au dessus de mon travail.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie ni ne provoquerai délibérément la mort. Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences.

Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée si j'y manque.

RESUME :

Contexte: Le cirque de Mafate est un désert médical, 900 personnes y résident et 90 000 randonneurs le visitent chaque année. Dépourvu de pharmacie et de médecin, isolé géographiquement, la permanence des soins y est problématique. Nous pensons que les personnes ayant un souci de santé dans Mafate se tournent vers un réseau informel de soins de premier recours au sein duquel les « gîteurs » sont des acteurs clés.

Objectif: L'objectif de ce travail est de mettre en évidence ce réseau informel de soins, d'en étudier les caractéristiques et le fonctionnement.

Méthode: Une étude descriptive transversale avec recueil de données prospectif a été réalisée sur 7 mois et sur 40 gîtes. Les questionnaires auto administrés étaient remplis par les « gîteurs » dès qu'ils étaient sollicités pour un problème de santé.

Résultats: 61 évènements ont été recueillis. Les « gîteurs » ont été sollicités particulièrement dans les îlets de la Nouvelle, Roche Plate, Aurère et Marla. 96% des victimes sont des randonneurs et 7% ont été adressées par un tiers. La majorité des interventions (85%) sont d'ordre traumatologique. 97% des « gîteurs » ont répondu à la demande, par une action d'information ou de distribution de matériels médicaux. Celle-ci a été menée en autonomie pour 75% des cas. Pour les autres cas, ils ont fait appel à une aide extérieure, généralement le SAMU.

Conclusion: Un réseau informel de soins de premier recours s'est mis en place à Mafate. Orchestré par les « gîteurs », il fait le lien entre les randonneurs et le système de soins officiel. Certains « gîteurs » y semblent se distinguer allant jusqu'à recevoir des victimes adressées par un tiers. Cette étude nous apporte des pistes pour optimiser l'accès aux soins primaires dans le cirque. D'autres études plus approfondies sur les caractéristiques et les attentes des « gîteurs » pourraient compléter cette thèse. Elles nous permettraient de mieux comprendre les acteurs de ce réseau afin de mettre à profit leur travail. Nous pourrions imaginer son intégration dans le réseau de soins officiel en sélectionnant des « gîteurs » dit « ressources ». Ils auraient une pharmacie type et un lien privilégié avec le SAMU, via la télémédecine.

TITRE EN ANGLAIS : DESCRIPTION OF AN INFORMAL HEALTH CARE NETWORK : THE CASE OF THE CIRQUE DE MAFATE (REUNION ISLAND)

DISCIPLINE : Thèse pour l'obtention du DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR en MEDECINE

MOTS CLES : « désert médical », « réseau informel », « soins de premiers secours », « montagne », « randonnée », « gîte », « télémédecine ».