

**XVI^e Colloque National de Démographie
CUDEP**

**28-31 mai 2013
Aix-en-Provence**

Les populations vulnérables

***Facteurs cumulatifs de vulnérabilité dans une population isolée :
Mafate (La Réunion)***

Frédéric SANDRON
Directeur de Recherche, IRD Institut de Recherche pour le Développement
UMR CEPED Centre Population et Développement (Université Paris Descartes, INED, IRD)

Adresse :
IRD La Réunion
Parc Technologique Universitaire
CS 41095
97495 STE CLOTILDE Cedex
France

frederic.sandron@ird.fr

Introduction

Les quelque 750 habitants de Mafate connaissent le rare privilège de résider dans le cœur d'un Parc National, classé Patrimoine mondial de l'Unesco depuis 2010. Leur situation géographique est effectivement exceptionnelle dans la mesure où seules plusieurs heures de marche à pied permettent de se rendre à la route la plus proche. De par son isolement et son histoire, il est reconnu que cette population est relativement atypique dans le paysage réunionnais. Confrontée à un environnement physique enclavé et montagnard, sans réseau électrique, sans médecin permanent, cette population cumule des facteurs de vulnérabilité aussi bien du point de vue écologique que sanitaire et social.

L'objet de cette communication est de mieux comprendre les interactions entre les différentes vulnérabilités auxquelles est soumise la population mafataise. Plus précisément, nous tenterons de répondre aux deux questions suivantes : à quels types de facteurs de vulnérabilité environnementale, sanitaire, socioéconomique est soumise la population ? Comment ces différentes dimensions se conjuguent-elles pour, globalement, rendre la population « vulnérable » ?

1. Les contours de la vulnérabilité

Afin de mieux cerner la problématique de la vulnérabilité de la population de Mafate, nous exposerons dans un premier temps les différentes facettes de la notion de « vulnérabilité » telle que décrite dans la littérature scientifique. L'objet n'est pas tant ici d'aboutir à une définition supplémentaire de la vulnérabilité que d'en cerner les dimensions principales et les décliner ensuite sur la population mafataise.

Étymologiquement, « vulnérable » signifie « qui peut être blessé ». Dans une acception commune, il est souvent précisé la nature du risque qui rend une personne ou une entité vulnérable : un individu peut ainsi être vulnérable aux infections ou aux moisissures, une société humaine aux risques naturels ou au changement climatique, une économie aux chocs ou aux crises financières, un système informatique aux attaques ou aux virus. Inversement, un individu peut s'avérer invulnérable aux coups du sort, aux critiques ou aux injures. L'invulnérabilité au sens large, sans précision de la nature de la menace, concerne davantage l'imaginaire des héros invincibles. Dans le monde réel, on ne trouve pas de personne invulnérable, et c'est pourquoi Soulet (2005, p.25) mentionne que « la vulnérabilité est un concept sans contraire ». La métaphore du récit mythologique d'Achille, dont le seul point faible était son talon, a cependant guidé les travaux de recherche médico-psychologiques sur les personnes à risque ou fragiles qui ont tenté d'identifier précisément en quoi leur talon d'Achille en faisait des personnes vulnérables (Thomas 2008).

Outre les disciplines médicales et psychologiques, les sciences de l'environnement ont été parmi les premières à proposer des travaux sur la vulnérabilité. Celle-ci concerne des sociétés humaines dont le bien-être, voire l'existence, sont conditionnés par la survenue ou non d'une catastrophe naturelle, comme les inondations, tremblements de terre ou tsunamis. La vulnérabilité est alors la conséquence de l'exposition à un aléa, comme en témoignent les nombreuses « cartes de vulnérabilité » à divers phénomènes naturels. Si cette démarche a l'avantage de signifier clairement à quoi les sociétés humaines sont vulnérables, elle est en revanche trop souvent utilisée dans une perspective restreinte, confondant vulnérabilité et simple exposition au risque (Veyret et Reghezza 2006). Face à ce type d'événements catastrophiques, l'idée qui a prévalu sur le long terme était leur caractère inévitable. Les populations qui les subissaient étaient malchanceuses et/ou suivaient leur destin (Cardona 2003).

Avec la multiplication des travaux en sciences humaines et sociales à partir des années 1980, la notion de vulnérabilité a considérablement évolué. Elle inclut désormais plus aisément les aspects sociaux, économiques, culturels et institutionnels qui s'avèrent déterminants dans la manière dont les individus et les populations vont pouvoir faire face aux aléas (Fabiani et Theys 1987). Si la composante exogène du risque demeure dans les analyses, l'accent est mis désormais sur la composante interne des sociétés

qui va déterminer les conditions et le contexte de la survenue du risque. D'une part, l'exposition à un risque donné peut ne pas être pas identique pour tous les individus ou toutes les classes sociales en fonction de leurs ressources et caractéristiques, d'autre part, les conséquences d'un choc n'a pas forcément les mêmes impacts pour tous (Delor and Hubert 2000). Ce sont donc ces facteurs de différenciation qui vont déterminer en partie le degré de vulnérabilité des individus ou des groupes sociaux.

La vulnérabilité peut ainsi émerger de facteurs organisationnels, comme dans le cas des risques technologiques majeurs (Gilbert 2011), des relations et inégalités sociales, des modèles de discrimination ou des déséquilibres des pouvoirs (Beccera 2012), d'un manque d'accès aux savoirs et à la technique, d'une faible représentation politique, d'un capital social et de réseaux sociaux limités, du type d'infrastructures, des croyances et coutumes (Cutter *and al.* 2003). Dans la tradition d'Amartya Sen, l'approche par les capacités/capabilités (*capabilities*) peut amener à concevoir la vulnérabilité comme une difficulté ou une incapacité à s'adapter face au risque (Gondard et Rousseau 2004). Le pouvoir politique joue alors ici un rôle important en fournissant un cadre réglementaire et institutionnel, par exemple en garantissant les droits de propriété ou en fournissant une sécurité alimentaire minimale aux populations (Watts and Bohle 1993). D'autres institutions jouent dans ce schéma un rôle primordial comme le système de santé ou les marchés assurantiels. Leur rôle est de réduire la vulnérabilité en absorbant les chocs pour permettre à un système perturbé de retrouver au plus vite ses fonctions habituelles. La vulnérabilité serait ainsi une capacité réduite à s'adapter ou à s'ajuster à un ensemble de variables de l'environnement tandis que le développement pourrait être défini comme le processus qui tend vers une certaine harmonie entre les sociétés et leur environnement (Cardona 2003).

La vulnérabilité ne serait donc pas seulement liée à l'exposition à un risque extérieur mais inclurait un ensemble de facteurs l'aggravant ou le favorisant (Pesqueux 2012), créant ainsi un état de fragilité (Revet 2008). La pauvreté, qui n'est pas synonyme de vulnérabilité, est un de ces facteurs et elle pèse sur la vulnérabilité de manière fondamentale. D'abord, la pauvreté limite très souvent les individus dans leurs choix et leurs possibilités face à un événement catastrophique, elle ne leur permet pas d'envisager des investissements dans des actions de prévention ou d'atténuation efficaces. Ensuite, la prise en compte des risques dans les stratégies de production économique des ménages les conduit à minimiser ces risques, notamment en pratiquant une pluriactivité qui ne génèrent souvent que de faibles revenus (Dercon 2006). Selon Cardona (2003), la confusion entre pauvreté et vulnérabilité peut survenir seulement si l'on oublie la notion de hasard dans la définition du risque. Une acception courante de la vulnérabilité ne définit d'ailleurs plus du tout la nature des risques. La vulnérabilité au sens large devient alors un terme générique, ce qui fait dire à Borelle (2009, p.2) que la notion de vulnérabilité relève « d'un usage tronqué du terme » lorsqu'il n'est pas précisé à quoi l'on est vulnérable.

Si la vulnérabilité a été étendue aux variables du champ social, c'est parce que ces variables ont été identifiées comme déterminantes dans des situations de vulnérabilité, même dans le cas où le risque demeure environnemental. C'est donc le caractère « naturel » de ces risques qui a été remis en cause, toute société humaine étant le produit d'une structuration et des choix issus de son histoire (Gilbert 2011). Au-delà même de cette inclusion des variables sociales, il est reconnu depuis les années 2000 que la vulnérabilité est intrinsèque aux sociétés humaines (Birkmann and Wisner 2006). Cette vulnérabilité est inhérente au développement des sociétés qui, non seulement génèrent de nouveaux risques en matière de santé, d'environnement ou de technologie, mais en outre créent de nouvelles normes en matière de demande de sécurité (Beccera 2012). La vulnérabilité se trouve insérée au centre d'un système complexe, au sens mathématique du terme, et trouve sa source dans les interactions entre les différents éléments du système (Villagrán de León 2006). Malgré cette reconnaissance du caractère complexe des systèmes sociétés-environnement, encore peu de travaux sur la vulnérabilité intègrent une véritable analyse couplée (Beccera 2012). Outre les carcans disciplinaires qui freinent l'interdisciplinarité, une explication à cette situation pourrait être la différence conceptuelle dans l'approche des sociétés humaines et des systèmes écologiques. Les premières seraient chaotiques et en déséquilibre permanent, alors que le paradigme des seconds est celui de l'équilibre et de la résilience (Birkmann and Wisner 2006).

Outre la complexité des interrelations, un défi supplémentaire dans l'analyse de la vulnérabilité est de prendre en compte sa temporalité. L'aspect dynamique de la vulnérabilité est bien reconnu aujourd'hui même si les approches opérationnalisant cette propriété sont là encore émergentes (Gilbert 2011). Une distinction peut être faite à cet égard selon que l'on s'intéresse à la vulnérabilité exceptionnelle occasionnée par un événement rare ou bien à une vulnérabilité plus récurrente, au jour le jour (Villagrán de León 2006), c'est-à-dire une « vulnérabilité implicite au quotidien » selon l'expression de Wisner and Luce (1993, p.128). Selon cette dernière grille, la dynamique de la vulnérabilité décrit alors des états ou des situations individuelles qui sont des passages entre l'intégration et l'exclusion, autres terminologies très usitées dans les décennies 1990 et 2000 (Soulet 2005, Brodiez-Dolino 2013).

Depuis les recherches de Theys (1978, p.21) qui écrivait au sujet de la vulnérabilité : « Le mot lui-même souffre d'un trop plein sémantique puisqu'il évoque aussi bien la dépendance ou la fragilité que l'insécurité, la centralité, la complexité, l'absence de régulations efficaces ou la faible résilience – et ce ne sont là que quelques exemples », aucune définition stabilisée ne s'est imposée. Pour Becquet (2006, p.61), l'existence de définitions plus ou moins extensives de la vulnérabilité et la plasticité de cette notion peuvent « déboucher sur des lectures tout autant macro, méso que microsociales, et à la difficulté à distinguer l'état de vulnérabilité du processus, voire à repérer leurs caractéristiques respectives. Elle semble être elle-même ce qu'elle désigne, à savoir une notion flottante, d'entre-deux, permettant de classer des populations ou des situations ou d'identifier des processus inclassables par ailleurs ». Cette plasticité peut en revanche s'avérer un avantage pour les historiens en regroupant sur le long terme et sous la même bannière des catégories sociologiques très furtives et évolutives utilisées séquentiellement pour désigner les personnes en difficulté sociale : indigents, pauvres, économiquement faibles, marginaux, précaires, exclus (Brodiez-Dolino 2013).

Comment passer alors de la notion de vulnérabilité, éminemment dynamique, à celle de populations vulnérables ? Le glissement n'est pas évident car les recherches sur la définition sémantique de la vulnérabilité sont plus nombreuses que celles sur les populations vulnérables. Dans le domaine de la santé, ces dernières sont le plus souvent pré-identifiées, de par une exposition accrue à certaines maladies. Typiquement, il s'agit « des enfants, des femmes enceintes, des personnes âgées ou des groupes marginalisés » (Beccera 2012, p.11). De même, pour Bourdelais (2005, p.5), il existe une liste « hétéroclite » de groupes vulnérables en fonction des menaces qu'ils subissent : « les enfants, les femmes, les populations autochtones, les paysans sans terre, les journaliers, les illettrés et les handicapés ». Ces populations sont en général cibles d'actions de la part des politiques publiques et sont étudiées de manière plus transversale que longitudinale. Contrairement à des populations plus « classiques » que connaissent les démographes, les populations vulnérables sont plus fluctuantes dans le temps, plus mouvantes, et leur dynamique peut difficilement s'expliquer sans la situer dans celle de la population générale.

Une manière de concilier l'aspect dynamique de la vulnérabilité avec la conception plus statique des populations vulnérables est de concevoir, quand cela est possible, la vulnérabilité à l'échelle d'un territoire. Selon D'Ercole et Metzger (2009), adopter le point de vue de la « vulnérabilité territoriale » signifie que « l'espace géographique considéré par l'analyse des risques et de la vulnérabilité est celui des enjeux territoriaux et non celui des aléas. C'est donc un espace social qui est objet d'étude et non une étendue délimitée par la connaissance plus ou moins précise de phénomènes physiques. C'est du même coup réaffirmer la légitimité souvent contestée des sciences sociales dans le domaine des risques, en reconstruisant les risques comme un objet social ». Cette démarche permet de lever quelques obstacles identifiés par ailleurs, comme la question récurrente des échelles et de la dimension spatiale de la vulnérabilité (Delor and Hubert 2000). Elle est complémentaire d'autres approches de la vulnérabilité en termes écologiques, d'économie politique ou de relations sociales (Watts and Bohle 1993). D'un point de vue des politiques publiques, c'est aussi en situant géographiquement les actions que l'on peut réduire la vulnérabilité dans la société (Wisner and Luce 1993).

Dans le cas de Mafate qui nous intéresse ici, il se trouve que le territoire et sa population sont bien circonscrits, qu'ils sont en synergie très forte et qu'en outre un ensemble de mesures publiques décline la vulnérabilité selon une perspective territoriale.

2. Une vulnérabilité en cascade

Au sein de l'Union Européenne, il y a les Régions ultrapériphériques (RUP). Au sein des RUP, il y a La Réunion. A La Réunion, il y a « Les Bas » et « Les Hauts ». Dans les Hauts, il y a les cirques. Et parmi les cirques, il y a Mafate. Examinons les différents et principaux facteurs de vulnérabilité identifiés au sein de ces entités dont la population mafataise hérite ou qu'elle partage dans une logique d'emboîtements successifs.

L'Union européenne compte huit Régions ultrapériphériques (la Martinique, la Guadeloupe, La Réunion, la Guyane, Saint-Martin, Madère, les Açores et les Iles Canaries) qui sont des « territoires géographiquement éloignés du continent européen mais qui font partie intégrante des Etats membres »¹. Parmi les contraintes auxquelles les RUP doivent faire face, l'Union européenne mentionne « l'éloignement du continent européen, l'insularité, une faible superficie, un relief et un climat difficiles et la dépendance économique vis-à-vis d'un faible nombre de produits [qui] sont autant d'handicaps dont la permanence et la combinaison nuisent gravement au plein développement de ces régions ». Pour combler ces handicaps, de nombreux programmes de développement spécifiques aux RUP sont impulsés par l'Union européenne, pour un montant de 11 milliards d'euros sur la période 2007-2013.

La Réunion, département et région, située à 9 200 km de la métropole française dans l'océan Indien, est classée comme les autres RUP dans l'Objectif Convergence de l'Union européenne pour la période 2007-2013 (UE 2007). Cela signifie que son PIB par habitant est inférieur à 75% de la moyenne de l'Union européenne. L'île, d'une superficie de 2500 km², pour une population de 837 900 habitants au 1^{er} janvier 2012, est exposée à sept des huit aléas majeurs identifiés par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et des Logements : inondation, houle marée de tempête et tsunami, mouvement de terrain, cyclone, éruption volcanique, séisme, feux de forêt (Insee 2012). Seul le risque avalanche ne figure pas dans cette liste. Toutes les communes de La Réunion sont concernées par au moins cinq de ces risques : inondation, mouvement de terrain, cyclone, séisme et feux de forêts. Bénéficiant d'un climat tropical, avec le passage récurrent de cyclones dans la région Sud-Ouest de l'océan Indien, La Réunion détient par exemple quelques records mondiaux en matière de pluviométrie (Couteyen 2009). Sur le plan économique, le PIB par habitant à La Réunion représente en 2010 60% de celui de la France, même si la progression y est plus rapide sur la décennie 2000-2009. Un Réunionnais sur deux est en situation de pauvreté tel que défini au niveau national. Le chômage touche depuis le début des années 2000 environ 30% de la population, et surtout les jeunes. Au total, 32% de la population réunionnaise a recours aux minima sociaux, contre 8% en France métropolitaine (Insee 2012). Les indicateurs sanitaires et médicaux placent la Réunion parmi les régions françaises les plus défavorisées. En 2011, l'espérance de vie est de 79,9 ans à La Réunion, contre 81,6 ans pour la France entière et la mortalité infantile de 7,3 pour mille contre 3,6². Cet écart dans les taux de mortalité infantile s'explique selon l'Insee (2012, p.30) par « des situations de précarité fréquentes chez les mères et l'éloignement des structures de santé pour des communes isolées ».

Ile volcanique au relief escarpé, La Réunion connaît une autre distinction géographique séculaire qui est celle des « Bas » et des « Hauts ». Le territoire des Hauts est le plus souvent défini en creux par rapport à celui des Bas, c'est-à-dire comme n'appartenant pas à la frange littorale. Pour ce territoire situé en altitude et au centre de l'île, Jauze (1998, p.27) évoque une « inversion marquée de polarité » dans la mesure où « le centre topographique de cet ensemble spatial circulaire, est du point de vue relationnel

¹ http://ec.europa.eu/regional_policy/activity/outermost/index_fr.cfm

² Insee, *Mortalité et espérance de vie en 2011. Comparaisons régionales*. Mise à jour février 2013. http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=99&ref_id=t_0502R

une 'périphérie', en ce sens qu'elle apparaît dominée et nettement dépendante d'une région littorale ». Une des spécificités des Hauts est l'origine historique de leur peuplement. En effet, au 18^e siècle et jusqu'au milieu du 19^e siècle, des esclaves noirs « Marrons »³ qui se sont échappés des plantations ont trouvé refuge dans ces espaces enclavés et difficiles d'accès. Ils seront suivis par leurs homologues affranchis à partir de 1848. Parallèlement, au 19^e siècle, les Hauts ont recueilli de nombreux paysans pauvres, laissés pour compte dans les successions familiales. Souvent cadets des familles européennes (Defos du Rau 1960), ils sont appelés, avec une connotation péjorative, les « Petits Blancs ». D'un point de vue environnemental, le territoire des Hauts, avec des sols instables et une érosion très prononcée, n'a longtemps permis qu'une économie de survie à ses habitants alors que les Bas sont depuis toujours entrés dans une logique d'échange marchand. Germanaz (2011) a retracé la dynamique sur le long terme des contours mouvants de ce territoire des Hauts, à travers les travaux des géographes à partir des années 1950 mais aussi sur des documents plus anciens. Quelles qu'aient été leurs frontières précises, les Hauts ont toujours donné lieu à des analyses pessimistes sur leur potentiel de développement et ce jusqu'à la fin des années 1970. Pour tenter de contrecarrer ce diagnostic, le premier Plan d'Aménagement des Hauts a été mis en place en 1978, sous l'impulsion de l'Etat, du Département et de la Région, donnant ainsi aux Hauts une délimitation officielle fixée par décret. Couvrant 80% du territoire réunionnais et abritant 20% de la population, les Hauts deviennent ainsi en 1978 une « Zone spéciale d'action rurale », en 1994 un « Territoire rural de développement prioritaire » puis le « Parc national de La Réunion » en 2007 (CAH 2008). Rééquilibrage (décennie 1980), mise en valeur (décennie 1990) puis développement intégré (décennie 2000) ont constitué les trois phases qui ont rythmé ces politiques publiques de développement des Hauts. Si l'entreprise de rattrapage a été positive et une partie des retards comblés, il n'en reste pas moins qu'il existe un réel décalage structurel avec les Bas. Aujourd'hui encore, les Hauts « demeurent un espace fragile, moins développé que le reste de La Réunion et dépendant des Bas et principalement des villes du littoral » (Bertile 2011, p.370).

Resserrons maintenant encore notre point de vue sur des formations naturelles particulières au sein des Hauts : les cirques. A La Réunion, les cirques sont des enceintes naturelles à parois abruptes issues de l'effondrement et de l'érosion d'un ancien volcan, le Piton des Neiges. Les cirques sont les lieux les plus enclavés et les plus isolés de l'île. Tout au long du 19^e siècle, ils ont été les lieux de refuge privilégié des esclaves ainsi que des Petits Blancs qui sont à l'origine de leur peuplement. Synonyme originellement « d'exclusion par la misère » (Bourquin 2005), les cirques ont toujours constitué dans les travaux des géographes une entité à part (Germanaz 2011). Selon la description de Simon (2011a, p.54), « au coeur de l'île, les cirques constituent aussi un espace pionnier très particulier et très attachant, aux paysages révélateurs et uniques, à forte dimension patrimoniale et identitaire. Les toponymes, comme les paysages eux-mêmes, sont les marques d'une occupation, et d'une mise en valeur toujours difficiles, parfois tragiques, probablement constitutives aussi d'une identité ». En effet, le toponyme des trois cirques de l'île, Salazie, Cilaos et Mafate, viendrait soit de noms d'esclaves en fuite fondateurs des lieux soit de mots d'origine malgache signifiant respectivement « bon campement », « lieu où l'on est en sécurité » et « qui tue, dangereux ». Si les cirques de Salazie et Cilaos sont aujourd'hui moins enclavés grâce à la route, il n'en reste pas moins qu'avec les éboulis, la sinuosité du trajet, sa durée et son coût, le désenclavement n'est jamais total (Lamy-Giner 2011).

A Mafate, il n'y a pas de route du tout. A part l'hélicoptère, le seul moyen d'accès est la marche à pied. Les sentiers réputés les plus faciles sont un chemin plat mais long de quinze kilomètres, la Canalisation des Orangers, ou bien un sentier de cinq kilomètres mais plus escarpé et pentu, que l'on emprunte à partir du Col des Boeufs. Le cirque de Mafate se compose d'une dizaine d'îlets⁴ qui sont dispersés à une altitude comprise entre 650 mètres et 1650 mètres sur une superficie d'environ 100 km² et plusieurs heures de marche sont nécessaires pour relier certains d'entre eux.

³ Le terme « Marron » désigne un esclave en fuite. Il dériverait de l'espagnol « *cima* » (cime) ou de « *cimarra* » (fourré), lieux de refuge où se cacher.

⁴ Regroupement de quelques maisons sur des replats. Se prononce « illette ».

3. Identification des facteurs de vulnérabilité à Mafate

La grille d'interprétation pour évoquer la vulnérabilité de la population mafataise est ici de déceler les principaux facteurs extérieurs et intrinsèques qui la sous-tendent. Nous verrons comment ces facteurs exposent la population à des risques, des contraintes ou des dysfonctionnements dans leur vie quotidienne, à la source même de la vulnérabilité. Une attention particulière sera portée à la manière dont ces facteurs se conjuguent et s'amplifient ainsi que sur leur composante dynamique sur le long terme.

A Mafate, la perspective historique permet de comprendre l'origine consubstantielle de la population et de son territoire. Les difficultés d'accès, l'enclavement, l'éloignement du littoral ont été les critères de choix qui ont prévalu à l'installation des primo-arrivants. En effet, les esclaves en fuite, à La Réunion comme ailleurs, devaient se réfugier dans les endroits les plus inaccessibles. Originaires d'Afrique et le plus souvent de Madagascar, ils ont laissé une toponymie de langue malgache à Mafate, qualifié d'« espace de marronnage linguistique » par Carassou-Benjelloun (2006, p.9). Plusieurs hypothèses circulent sur l'origine du nom de Mafate⁵ mais toutes concordent pour attester son origine malgache. L'autre mouvement de population constitutif de Mafate a été, au cours du 19^e siècle, celui des Petits Blancs, « population prolétarisée », exclue du système de plantations à la suite de la réforme successorale apportée par le Code Napoléon mais aussi du fait de la croissance démographique et de l'abolition de l'esclavage en 1848 qui ne leur permettait plus de faire fructifier leurs petits lopins de terre (Bourquin 2005).

En tant qu'exclus de la société, voire de parias, les habitants de Mafate présentent donc dès l'origine du peuplement les caractères de la vulnérabilité, même si le mot n'était pas encore employé, et ce à double titre. D'une part, ils sont soumis à un mode de vie très difficile et, pour les esclaves, ils sont pourchassés et parfois tués. D'autre part, ils pâtissent d'une image et d'une réputation tellement négatives qu'il n'est pas trop fort d'évoquer une forme d'ostracisme à leur rencontre, et ce jusqu'à une date relativement récente. De nombreux stéréotypes ont circulé sur ces populations. L'expression « Petits Blancs des Hauts »⁶ signifiait « en même temps le démodé, la consanguinité, le retard, l'isolement » (Dion 1984, p.21). S'il a existé marginalement un discours sur les aspects positifs de la vie mafataise, mettant en avant son côté naturel, aventurier et sain, il n'en reste pas moins que le discours dominant a largement porté sur la paresse, l'incivilité, la dégénérescence et la consanguinité. Defos du Rau (1960, pp.398-399) écrit : « Mafate a une curieuse réputation dans l'île. [...] Comme pour bien des pays inaccessibles, il court sur le compte des habitants des légendes incontrôlables et terrifiantes ». Selon Jauze (2011, p.125), « 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 ». Cette vision extérieure et largement péjorative est déjà révélatrice d'un rapport de force et du manque de moyens et de capacités des Mafatais à se défendre face à de telles rumeurs et à générer en contrepartie une image plus positive constitutive de leur identité. En conséquence, selon Souffrin (1992, p.262), « l'identité socio-historique des habitants a souffert de la non-reconnaissance et des stéréotypes qui furent véhiculés sur leur compte. Tour à tour 'marrons' et 'Petits Blancs dégénérés' ont été les qualificatifs utilisés dans lesquels les habitants ne pouvaient pas se reconnaître ». Si cette vision péjorative des Hauts a été largement dominante jusqu'au milieu du 20^e siècle (Jauze 2011), au début des années 1990, certains jeunes Mafatais craignaient encore de dévoiler leur identité lorsqu'ils se déplaçaient dans les Bas (Souffrin 1992).

⁵ Le nom de Mafate viendrait soit du nom d'un ancien esclave, soit d'une traduction qui signifie « qui tue, dangereux ». Il est intéressant de mentionner que l'on ne sait pas dans ce cas si c'est le relief escarpé et la montagne qui sont dangereux ou bien les habitants eux-mêmes qui cherchaient à se protéger. Une autre interprétation, moins attestée, serait une traduction signifiant « qui pue, qui sent mauvais » en référence à une source sulfureuse (Souffrin 1992). La dénomination de Mafate a été plus tardive que la dénomination de ses hameaux constitutifs puisqu'elle remonterait aux alentours de 1880 alors que certains îlets sont identifiés par leur nom dès le début du 19^e siècle.

⁶ Historiquement, la grande majorité des écrits sur la population mafataise a concerné la population des « Petits Blancs » et très peu celle des esclaves ou descendants d'esclaves noirs (Souffrin 1992).

Cette identité est bien sûr la conséquence directe de l'enclavement et de l'isolement originels de la population dans des lieux difficiles d'accès. Il est banal de dire que Mafate est une « île dans l'île ». Ses îlets constitutifs ont reçu de nombreux vocables qui ont été recensés et proposés par Simon et Notter (2009), mettant en exergue cette double composante de petitesse et d'isolement : « micro-espace, espèce d'espace endémique, écart du monde, bout du monde, finistère d'altitude, microcosme, espace-refuge, micro-terroir ou encore jardin suspendu ». Ces deux composantes renforcent le sentiment d'insularité de Mafate, attesté en cela par l'existence d'une variante mafataise du créole des Hauts, lui-même à distinguer du créole des Bas (Carassou-Benjelloun 2006). Mafate est-il pour autant un isolat ? Pour cela, il faudrait que la population hors du cirque n'y pénètre pas et que la population du cirque n'en sorte pas (Dion 1984). Bien sûr, après la phase initiale de peuplement, la circulation a existé dans les deux sens, les voyageurs et les administrations ont souvent pénétré les îlets de Mafate et les habitants se sont toujours déplacés pour vendre ou acheter des produits sur la côte ou effectuer des démarches administratives. Cependant, d'un point de vue plus relatif, les déplacements à pied sont longs et difficiles, le transport des charges lourdes s'est fait jusqu'aux années 1980 à dos de boeufs. Ensuite, les échanges que peuvent avoir les Mafatais avec des personnes extérieures au cirque, soit sur place soit en déplacement, constituent souvent des contacts furtifs et temporaires et ne peuvent pas réellement constituer ce qu'il est convenu d'appeler un réseau social. Enfin, comme dans de nombreux milieux insulaires, la distance et l'isolement peuvent aussi être ressentis comme une forme de protection vis-à-vis du monde extérieur (Vaugien et Cheung-Hoi-Ping 1999). La vulnérabilité liée à un ensemble de conceptions sur les individus qui vivent dans une certaine forme d'isolement se surajoute donc à celle liée aux facteurs physiques et environnementaux du territoire isolé en question.

Si les facteurs physiques du milieu naturel du cirque de Mafate sont justement aujourd'hui mis à l'honneur de par les aménités qu'ils procurent, dans une logique de tourisme et de patrimonialisation des paysages, pendant longtemps, c'est surtout sous leur aspect de dangerosité que les pouvoirs publics et les habitants les ont perçus. Le document de candidature « Pitons, cirques et remparts de La Réunion » déposé en 2008 auprès de l'Unesco décrit Mafate, et les deux autres cirques, comme des « aires à risques élevés mais quand même habitées » (Parc National de la Réunion, 2008, p.47). Aujourd'hui, si des mesures ont été prises pour essayer de contrôler une partie de ces risques, le milieu naturel et l'environnement demeurent des contraintes fortes pour la population de Mafate. Une première source de vulnérabilité à ces facteurs physiques est celle inhérente à l'habitat en pleine montagne que sont les éboulements et les effondrements. Alors qu'il y avait été développé une petite activité de thermalisme à la fin du 19^e siècle, l'îlet de Mafate-les-Eaux, qui a donné son nom à l'ensemble du cirque, a été victime en 1913 de l'effondrement de blocs d'une montagne avoisinante, le Bronchard, ensevelissant ainsi les sources de Mafate et entraînant la disparition de l'îlet. En 1875, un versant de la montagne du Grand Morne s'effondrait dans le cirque de Salazie, causant le décès de 63 personnes. Aujourd'hui, les îlets les plus à risques sont déclarés inconstructibles pour de nouvelles implantations mais les populations sur place sont toujours soumises à ce danger potentiel, ainsi que pendant les déplacements le long des sentiers à flancs de montagne. Un deuxième facteur de risque de catastrophe naturelle identifié à Mafate est celui des cyclones et des inondations. Le cœur des massifs volcaniques est particulièrement sensible aux mouvements tourbillonnants des cyclones qui surgissent dans la zone tropicale de l'océan Indien durant l'été austral, c'est-à-dire de novembre à avril. Outre les vents violents, les cyclones génèrent des pluies diluviennes, comme à Grand Ilet dans le cirque de Salazie où il est tombé plus de cinq mètres d'eau en cinq jours en 1980 lors du passage de la dépression tropicale Hyacinthe (Lorion 2006). Dans des territoires juchés sur les pentes comme Mafate, ces pluies favorisent les glissements de terrain, l'éboulement des parois montagneuses et peuvent rendre infranchissables les rivières. En régime permanent, signalons des conditions météorologiques avec des températures pouvant descendre à zéro degré l'hiver, qui ne sont pas propices aux cultures tropicales telles que pratiquées dans les Bas. Outre les pentes qui ont favorisé l'érosion et l'instabilité des sols, certaines pratiques de défrichement et de déboisement au 19^e siècle et au cours de la première moitié du 20^e siècle ont eu à Mafate un impact anthropique certain sur la qualité des terres (Defos du Rau 1960, Bertile 2011).

Ces facteurs naturels ont des impacts directs sur la vulnérabilité de la population selon divers canaux, à la fois de manière récurrente et ponctuelle. Premièrement, ils rendent les moyens de transport soit très lents, dans le cas de la marche à pied, soit très coûteux, dans le cas de l'hélicoptère. Ils les rendent aussi aléatoires. Lors du passage de cyclones ou de fortes pluies, des sentiers peuvent être fermés plusieurs semaines pour des raisons de sécurité le temps de les remettre en état. Quant à l'hélicoptère, il ne peut évoluer la nuit ni quand les conditions météorologiques sont mauvaises, que ce soit par vent fort, brouillard ou couvert nuageux. L'hélicoptère reste pourtant essentiel, parfois vital, dans les déplacements d'une partie de la population n'ayant pas une condition physique suffisamment robuste pour affronter les sentiers, que ce soit les enfants en bas âge, les personnes âgées ou les adultes en mauvaise santé. L'hélicoptère est primordial aussi en matière de transport des marchandises. Les commerçants mafatais s'approvisionnent dans les Bas et y préparent des filets dans lesquels environ une tonne de marchandises vont être acheminées par un hélicoptère dans les îlets pour un coût de l'ordre de 200 à 300 euros. Evidemment, les prix de vente des marchandises dans les petits commerces de Mafate s'en trouvent d'autant augmentés. Un autre coût supplémentaire engendré par les risques naturels est celui des primes d'assurance devant couvrir le risque cyclonique à La Réunion (Lorion 2006). Enfin, précisons que les barrières naturelles à Mafate sont telles qu'elles empêchent la construction d'infrastructures lourdes comme l'électrification ou l'adduction à un grand réseau d'eau potable. La vulnérabilité aux conditions naturelles à Mafate se traduit donc très vite par une vulnérabilité économique, à la fois à long terme mais aussi en des moments de crise, comme durant la forte récession économique qu'a connue l'îlet de La Nouvelle après le cyclone Dina (Wolff 2003).

La vulnérabilité économique de la population mafataise est aussi le résultat direct d'un faible nombre d'opportunités d'emplois et d'activités sur place. Les temps de déplacement sont trop élevés pour travailler dans un bassin d'emploi plus favorable, si ce n'est en quittant Mafate durant toute la semaine. Localement, les stratégies sont fréquemment orientées vers la pluriactivité, dont on sait qu'elle est le plus souvent révélatrice de contraintes environnementales et/ou d'une incapacité à investir dans des activités spécialisées génératrices de meilleurs rendements. Ce type d'activité économique est courante dans les milieux défavorisés, comme par exemple dans les îles et les montagnes d'Ecosse (Berriet-Solliec *et al.* 2009). Si la pluriactivité permet la survie, elle génère en retour une forme de cercle vicieux de la pauvreté. Là encore, le poids de l'histoire est présent, et Bertile (2011, p.362) écrit à propos des opportunités agricoles locales que les « conditions de milieu et de peuplement pèsent sur la mise en valeur. Les Hauts ont été structurés non pas par un système de plantation capitaliste, mais par un système paysan archaïque. Dans les cirques, de petits champs accrochés aux îlets, exploités en faire-valoir direct, portent des cultures vivrières, maïs, grains secs, légumes, le plus souvent destinés à l'autoconsommation ». Une source de revenus complémentaire à l'activité agricole est apportée par des contrats temporaires proposés par l'Office National des Forêts (ONF) qui a joué au cours des décennies précédentes à la fois un rôle social, un relais des autres administrations et aussi, et peut-être surtout, un rôle d'employeur pour les habitants sollicités à tour de rôle pour participer à l'entretien du réseau de quelque 140 km de sentiers de Mafate (Guellec 1992). Le Parc National créé en 2007 propose aussi dorénavant des emplois aux Mafatais. Quelques personnes, surtout des femmes, trouvent à se faire employer comme aide dans les écoles ou dans les petits commerces. Les minima sociaux viennent compléter ou se substituer à ces différentes formes de revenus. Les activités économiques les plus prometteuses à Mafate sont celles liées au tourisme. De l'ordre de 75 000 à 90 000 randonneurs par an (GIE Télémedecine 2010), la clientèle des visiteurs pourra trouver à se loger dans des gîtes, chaque îlet en proposant souvent plusieurs. Les touristes affluent de manière assez régulière au cours de l'année, et aussi de manière plus ponctuelle et plus concentrée lors d'événements spéciaux comme le festival de musique de l'îlet d'Aurère ou lors de la course d'ultra-trail, le Grand Raid de La Réunion. Cependant, le risque induit par ces nouvelles opportunités économiques est qu'elles ne puissent profiter qu'à certains et qu'elles créent de nouveaux clivages de vulnérabilité sociale et économique pour ceux qui ne pourraient pas y accéder ou qui trouveraient importune l'intrusion d'un tourisme de masse sur leur petit territoire (Souffrin 1992, Cuisy 2009).

La conjonction des vulnérabilités environnementale, économique et sociale décrites précédemment, débouche de manière assez classique sur une vulnérabilité sanitaire. Malgré l'air sain qui peut régner dans les montagnes, les trois cirques⁷ affichaient le taux de mortalité infantile le plus important de l'île au début des années 1980 (Lopez 1989). Sans doute à cause de son environnement très particulier, c'est à Mafate que les derniers cas réunionnais autochtones de paludisme furent identifiés en 1967 alors que des campagnes de lutte antipaludique menées entre 1948 et 1952 avaient donné des résultats spectaculaires dès 1953. Tandis que le paludisme représentait plus du quart des décès à La Réunion en 1948, seuls 26 cas au total étaient dénombrés entre 1956 et 1964 (Michault 2005, Duhamel *et al.* 2006).

A Mafate, aucun médecin ne s'est jamais installé. Depuis les années 1930, un médecin effectuait des tournées plus ou moins régulières. Le plus souvent, il s'agissait d'une seule visite par an. Il n'y a pas non plus de pharmacie. Jusqu'aux années 1980, l'automédication par les plantes reste la formule de soins la plus courante face à cette absence de médecine moderne, qui mettra d'ailleurs du temps à s'imposer (Runavot 2003)⁸. Une enquête de santé réalisée en 1986 avait en effet décrit une situation sanitaire préoccupante en regard notamment : d'un problème de suivi de grossesses (nombre élevé d'accouchements à domicile), d'une fréquence élevée des retards staturo-pondéraux chez les enfants, d'une forte incidence d'affections cutanées, de parasitoses intestinales (85% des enfants scolarisés étaient parasités), du nombre excessif d'hospitalisations, du manque de structures sanitaires⁹, de l'absence de permanence médicale et paramédicale. Depuis 1988, deux infirmières sont à demeure à Mafate, les médecins et dentistes effectuent des visites régulièrement et plus fréquemment, des missions ponctuelles pratiquent des évaluations ciblées comme celle sur les risques cardiaques en août 2012. Chaque îlet est désormais doté d'un dispensaire. Cependant, si Mafate n'est plus coupé du monde médical, l'éloignement et l'enclavement demeurent des facteurs de vulnérabilité importants en cas de problèmes aigus et d'urgence. En effet, l'évacuation par hélicoptère ne peut se faire la nuit ni dans de mauvaises conditions météorologiques et se révèle très technique et complexe si elle doit avoir lieu sur les sentiers en dehors des îlets. En cas d'appel d'urgence le soir, le médecin du SAMU doit décider si une équipe médicale part à pied en pleine nuit à Mafate ou s'il est préférable d'attendre le petit matin pour envoyer un hélicoptère, choix d'autant plus cornélien qu'il faut mettre dans la balance la mobilisation d'une équipe médicale toute une nuit pour la première solution. La notion de risque médical diffère alors à Mafate, où il est usuel d'hospitaliser les patients plus systématiquement. Si les Mafatais sont plus souvent hospitalisés que les autres¹⁰, ce n'est pas qu'ils aient des pathologies très différentes du reste de la population réunionnaise, mais que le coût de l'intervention et les conséquences du risque y sont sans commune mesure.

Un autre facteur ayant des retombées négatives sur la santé, et directement lié aux caractéristiques physiques et environnementales de Mafate, est la difficulté de se débarrasser des déchets ménagers. Leur ramassage ne peut se faire que par voie héliportée, mais le coût élevé du transport implique que cette opération ne soit réalisée que tous les quinze jours (Cuisy 2009). La gestion des déchets se révèle en outre administrativement très compliquée dans le cas de Mafate, eu égard aux prérogatives des différentes institutions publiques et collectivités sur son territoire (Campan 2007). Situés à proximité des habitations, les déchets stockés à l'air libre entre deux rotations d'hélicoptère favorisent la prolifération des rats, source potentielle de leptospirose, et des moustiques, responsables du chikungunya et de la dengue. Malgré l'altitude, les habitants de Mafate n'ont donc pas été épargnés par l'épidémie de chikungunya qui a sévi à La Réunion en 2005 et 2006. Plusieurs Mafatais n'ayant pas quitté le cirque ont été atteints, attestant l'origine locale de leur contamination, même si les premiers malades ont été contaminés sur le littoral. Pendant cette crise sanitaire majeure à La Réunion, une lettre ouverte destinée aux pouvoirs publics et signée par diverses associations mafataises exprimait les points suivants : « Le non déblaiement des décharges et l'isolement du site exposent les habitants du Cirque de Mafate à affronter l'épidémie du chikungunya dans les pires conditions. [...] Conquérant les îlets les uns après les autres, le virus chikungunya expose les habitants du site, aussi isolé que prestigieux, au risque

⁷ Cilaos, Salazie et Mafate regroupés pour des questions d'effectifs.

⁸ L'ensemble des informations factuelles de ce paragraphe proviennent de la thèse de médecine de Runavot (2003).

⁹ Le dentiste officiait sur la terrasse à l'extérieur des maisons pour bénéficier d'une meilleure luminosité.

¹⁰ 12% d'entre eux en 2001.

de devoir affronter le fléau dans des conditions incontrôlables, voire dans un isolement total en cas d'intempéries majeures. [...] Ces lieux de désolation ont été dénoncés depuis plusieurs années comme lieux de risque sanitaire et économique. Conscients que les handicaps structurels de Mafate sont un défi permanent au respect de la continuité territoriale, nous savons qu'aujourd'hui, sur ce danger, il est temps d'agir immédiatement et énergiquement. Nous tenons à témoigner à nos concitoyens du littoral durement touchés par la maladie toute notre affection et notre solidarité. Nous ne demandons pas un traitement privilégié, nous alertons pour éviter que Mafate se retrouve dans une situation incontrôlable par négligence ou méconnaissance des risques identifiés de longue date. Nous remercions le gouvernement et les médias pour leur soutien actif, notre infirmière et notre médecin pour leur courage et leur dévouement, le Conseil Général pour avoir repoussé in extremis le risque de pénurie en médicaments et pour sa promesse de ne pas exclure Mafate de la distribution en moustiquaires et répulsifs ». Le cirque de Mafate ne fait pas l'objet de visite de routine de la part de l'Agence de Santé Océan Indien (ARS) et c'est donc lors d'une mission ponctuelle d'une semaine en juin 2011 qu'une campagne d'élimination des gîtes larvaires et de sensibilisation de la population aux pratiques de protection contre les moustiques est à nouveau conduite. A cause de l'habitat dispersé, des difficultés d'accès et des réticences de la population, seulement sept maisons sur dix-neuf d'un îlet ont été visitées (ARS 2011). Cette opération sera renouvelée un an après en juin 2012, suite à l'apparition d'un cas de dengue à Mafate.

Que ce soit dans le domaine de la santé ou dans celui de l'environnement, les instituteurs ont joué un rôle très important dans les opérations de sensibilisation auprès des enfants. Ceux-ci sont regroupés dans une classe unique, plus rarement dans deux classes. Quasiment chaque îlet possède une école où une ou deux dizaines d'élèves suivent le cycle primaire avant de se rendre au collège en dehors de Mafate. Les difficultés de la scolarisation à Mafate viennent donc ici en premier chef des faibles effectifs de la population. Depuis 1993, après le cycle primaire, les élèves partent au collège à La Possession ou à Saint-Paul, les deux communes sur lesquelles chevauche le territoire de Mafate. Avant cette date, Souffrin (1992) a pu relever que les enfants terminaient bien leur scolarité à 16 ans mais au niveau CM2. Une enquête de la DDASS de 1988 indiquait un taux d'analphabétisme des adultes de 64% (Souffrin 1992), facteur de vulnérabilité s'il en est. Si cette poursuite des études à l'extérieur de Mafate est une ouverture devenue nécessaire, il n'en reste pas moins que les femmes trouvent que cette séparation d'avec leurs enfants est ce qu'il y a de plus difficile à supporter dans la vie mafataise (Pourette 2004). Les enfants sont soit en internat soit dans des familles d'accueil.

Enfin, révélateur de la perception de la vulnérabilité de ses habitants par le reste de la population, Mafate fait aussi l'objet ces dernières années d'interventions de nombreuses associations, à vocation caritative, humanitaire ou autre. Nous faisons l'hypothèse ici que ce type de solidarité, en dehors du milieu familial et du voisinage, se crée suite à une prise de conscience des inégalités socioéconomiques au sein d'un territoire et de la vulnérabilité différentielle qui peut en résulter. Ainsi, en novembre 2006, l'Association Solidarité Chikungunya avec le concours de personnalités du sport a acheminé à Mafate des produits anti-moustiques. En août 2007, pendant l'hiver austral, des couvertures ont été distribuées dans plusieurs îlets aux familles les plus pauvres. En juin 2010, une centaine de bénévoles de l'Association « Momon Papa lé la » ont amené et distribué des colis alimentaires suite à une sollicitation auprès de cette association caritative. En janvier 2011, la même association a réitéré l'opération dans d'autres îlets avec quatre tonnes de denrées alimentaires et de jouets. En février 2011, elle a financé le transport par hélicoptère de quatorze cochons. En avril 2013, ce sont les adhérents de deux associations sportives qui ont transporté 500 kilos de produits de première nécessité et souhaitent poursuivre leur opération vers le don de livres et la construction d'une bibliothèque dans un des îlets. En mai 2013, pendant les vacances scolaires, l'Office Municipal des Sports de la ville de Saint-Paul a organisé un séjour aquatique et sportif pour les enfants mafatais afin « d'assurer le droit aux vacances pour tous sur le territoire communal ». C'est en effet une des prérogatives des politiques publiques que de s'attaquer aux différentes formes de vulnérabilité des citoyens et des populations.

4. Retard et rattrapage : vulnérabilité relative et politiques publiques

La reconnaissance institutionnelle du caractère de vulnérabilité d'une population se traduit à des degrés divers par sa prise en charge et par l'élaboration de mesures correctrices de la part des pouvoirs publics. Ces politiques publiques ont pour objectif de combattre, résorber et prévenir la vulnérabilité des citoyens sur des critères de justice et d'équité. A Mafate, les actions menées ont d'abord consisté à opérer un rattrapage en matière d'infrastructures puis à cibler des actions spécifiques en fonction justement des facteurs de vulnérabilité identifiés. Depuis quelques années, comme nous venons de le voir, le cirque de Mafate est aussi l'objet croissant de sollicitude de la part des associations, illustrant en cela le caractère relatif de la vulnérabilité et sa construction sociale.

En cinquante ans de départementalisation, l'intervention des pouvoirs publics a permis un développement socioéconomique extrêmement rapide de l'île de La Réunion. Entre 1946 et 1996, l'urbanisation est passée de 20% à 86%, la proportion de logements en dur de 8% à 98%, le taux d'électrification des ménages de 12% à 99%, l'espérance de vie de 48 ans à 75 ans, le nombre de médecins pour mille habitants de 0,14 à 1,74 le nombre de kilomètres de routes bitumées de 131 à 2724 et le nombre de lycées de 2 à 24 (Sandron 2007). Cette logique d'intervention pour combler les retards dans une optique de rattrapage des territoires défavorisés est aussi celle qui a prévalu ensuite pour l'Union européenne.

Au sein du territoire réunionnais, le développement s'exprime aussi au niveau local, et c'est sans doute de par le décalage patent qui existe entre les Hauts et la frange littorale que des institutions spécifiques de développement des Hauts sont créées à la fin des années 1970. Le retard de développement de Mafate est d'autant plus visible à cette période que les progrès économiques, sanitaires et sociaux dans le reste de l'île, et notamment sur le littoral, sont avérés. La reconnaissance de la vulnérabilité de la population mafataise fait alors l'objet de mesures correctrices mais cette vulnérabilité doit être prise ici dans le sens de l'action des politiques publiques. La notion de population vulnérable est en effet ici davantage celle d'une catégorisation politique c'est-à-dire que la vulnérabilité n'y est pas spécialement définie comme l'exposition à un risque précis mais comme l'expression plus générale d'une incapacité à tirer profit d'opportunités économiques et donc à sortir d'une pauvreté durable (Dercon 2006).

Cette reconnaissance de la vulnérabilité d'une population et/ou d'un territoire dans son ensemble procède d'une logique différente de celle de la vulnérabilité des personnes. En effet, les mécanismes d'intervention ne sont pas les mêmes. Pour les personnes et les ménages, il existe un ensemble d'aides sociales destinées à contrecarrer les effets de la vulnérabilité individuelle, comme le Revenu minimum, la Couverture maladie universelle ou l'Allocation pour adulte handicapé. La reconnaissance de la vulnérabilité d'une entité géographiquement située se traduit davantage par des mesures correctrices ou compensatrices collectives, notamment via la construction d'infrastructures ou de mesures réglementaires destinées à améliorer les indicateurs sanitaires, sociaux et économiques.

Ainsi, suite au constat alarmant de la situation sanitaire de Mafate au début des années 1980, des investissements importants furent consentis pour améliorer les conditions générales d'hygiène avec des travaux en matière d'adduction d'eau et l'acheminement hélicoporté de modules sanitaires comprenant toilettes et douches. Afin de développer le tourisme dans les Hauts, l'effort a porté sur la création de 250 kilomètres de sentiers entre 1985 et 1992 incluant des aires de pique-nique aménagées et des refuges (Bouchet et Gay 1998). A Mafate, des mesures d'aides incitatives et des subventions permettent aux habitants de saisir l'opportunité de se lancer dans la création d'un gîte d'accueil pour les touristes. Sous l'égide de quinze institutions publiques, la création en 2001 de la Maison des services publics de Mafate doit aider, grâce à ses agents spécialement formés, à renseigner les Mafatais et les aiguiller face aux diverses arcanes administratives. Pour désenclaver, virtuellement, Mafate, et lui faire bénéficier de nouveaux flux (Wolff 2003), des investissements ont été réalisés dans les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Les panneaux photovoltaïques ont permis la généralisation de la télévision hertzienne, la téléphonie mobile a fait son apparition en 1996, Internet en 2001, un espace public numérique équipé de quatre postes avec Internet haut débit est créé en 2008 dans l'îlet de La

Nouvelle afin, entre autres, de faciliter les démarches administratives en ligne et d'économiser un trajet jusqu'au centre-ville de La Possession. Plus généralement, il s'agit d'éviter la fracture numérique, nouvelle forme de vulnérabilité relative dans un monde devenu hyperconnecté.

Cette connectivité et les flux haut débit ont permis la mise en place d'une expérience originale à Mafate de télémédecine. Considérée comme un « levier fondamental de la mise en place de nouvelles organisations susceptibles de relever les défis actuels du système de santé », la télémédecine française s'inscrit dans le cadre de la loi « Hôpital, Patients, Santé, Territoires » de juillet 2009 (ANAP 2012, p.2). Comme objectifs de ce dispositif fixés par l'Agence de Santé Océan Indien, figurent la réduction des inégalités d'accès aux soins et l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques. L'expérience mafataise initiée en 2010 dans cinq îlets n'a été possible que grâce aux nouveaux déploiements et aux progrès technologiques des flux à haut débit et du matériel médical. Une première tentative en 2004 avait en effet dû être abandonnée suite à des problèmes rencontrés dans la lenteur et la mauvaise qualité des connexions et du poids excessif du matériel. La nouvelle organisation¹¹ s'appuie sur la 3G, sur des ordinateurs ultra portables, des téléphones portables, des appareils photos numériques, des bouteilles d'oxygène (O2), un électrocardiographe et autres appareils de mesure, un défibrillateur cardiaque et une palette de médicaments. Si des opérations similaires de télémédecine ont déjà été testés sur le territoire français, en Guyane, en Savoie et dans le cirque de Cilaos, l'innovation majeure à Mafate est que ce sont les habitants eux-mêmes, en communication téléphonique directe avec un médecin, qui interviennent auprès des autres habitants. Ces volontaires correspondants bénévoles ont été formés aux soins de premiers secours et à l'utilisation du matériel de la valise. Ils peuvent ainsi réaliser des mesures en temps réel des indicateurs médicaux, comme le pouls, la température, la tension artérielle ou la glycémie pour guider les choix du médecin urgentiste dans ses prescriptions. Notamment, celui-ci pourra à distance décider dans de meilleures conditions de la nécessité ou non d'un transfert vers l'hôpital (ARS 2012a). L'évaluation de ce dispositif de télémédecine à Mafate se fera dans le cadre du Schéma d'Organisation des Soins du Projet de Santé Réunion Mayotte 2012-2016, à la fois selon des critères de service rendu à la population et de coût-efficacité (ARS 2012b).

Face à l'enchevêtrement des différents types de vulnérabilité humaine, les politiques publiques qui tentent de les résorber revêtent des aspects qui peuvent aussi en créer de nouveaux, posant ainsi de nombreuses questions autour de l'équité, la justice, l'efficacité et la dépendance. Dans le cas de la télémédecine à Mafate, l'ANAP (2012, p.206) signale ses impacts sur les personnes relais de la manière suivante : « La motivation des bénévoles doit se maintenir, en particulier face à des situations qui peuvent être humainement difficiles, ou contraignantes (rester une nuit auprès d'un patient) ». De manière plus générale, une transformation majeure des deux dernières décennies à Mafate est l'irruption des services payants et la monétarisation de l'économie locale, davantage fondée jusqu'alors sur un système d'échange de services gratuits. Première conséquence, devoir payer des abonnements pour la téléphonie mobile ou les chaînes satellitaires peut s'avérer hors d'atteinte pour les ménages les plus défavorisés. En outre, cette logique de marché risque de créer des clivages économiques et sociaux entre ceux qui peuvent s'y insérer et les autres (Wolff 2003). Ouvrir un gîte ou un commerce nécessite ainsi un pécule de départ, des compétences et une qualification minimale pour accueillir les touristes, pouvoir assurer la comptabilité, les transactions bancaires, *etc.* Des solutions intermédiaires sont alors temporairement trouvées, permettant de maintenir le lien social, comme le paiement de services rendus sous forme de carte téléphonique prépayée (Wolff 2003, Cuisy 2009).

¹¹ Concrétisé en juillet 2010 par la signature d'un protocole d'accord entre des collectivités publiques et de santé, la Gendarmerie, Orange La Réunion et le GIE Télémédecine Océan Indien.

Un autre type d'intervention des pouvoirs publics, là encore difficilement quantifiable quant à ses impacts, mais sans aucun doute d'une grande importance pour La Réunion et pour Mafate, est l'institutionnalisation du patrimoine des Hauts, qui a débouché sur la création du Parc National en 2007 et par l'inscription de ce territoire sur la liste du Patrimoine mondial de l'Unesco en 2010 sous l'intitulé « Pitons, cirques et remparts ».

5. La vulnérabilité comme atout ?

A mettre l'accent sur la vulnérabilité, puisque c'est le thème du colloque dans lequel s'inscrit la présente réflexion, il ne faudrait évidemment pas en déduire trop rapidement que la vie quotidienne des habitants de Mafate n'est que misère et désagrèments. Les facteurs à l'origine de cette vulnérabilité ont des facettes positives et peuvent être recherchés pour eux-mêmes. En outre, conséquence de sa vulnérabilité aux conditions environnementales, le mode de vie original des Mafatais s'inscrit depuis quelques années dans un processus de patrimonialisation immatérielle apte à développer une image valorisante et une activité touristique génératrice de revenus.

L'inversion du discours dominant au sujet de Mafate et de ses habitants est récente, on peut la dater aux décennies 1980-1990. Elle est en partie consécutive aux efforts des pouvoirs publics de développer et d'aménager les Hauts à la fin des années 1970. Le tourisme dans les Hauts a attiré de nombreux Réunionnais puis des métropolitains et des étrangers. L'argumentaire vantant ce tourisme de montagne est assez similaire aujourd'hui à celui de la courte période de l'histoire mafataise à la fin du 19^e siècle pendant laquelle une élite réunionnaise quittait un littoral impaludé pour venir respirer l'air frais et profiter des eaux thermales de Mafate (Dalama 2007, Jauze 2011). Les changements dans les attitudes et les mentalités des personnes extérieures au cirque ont transformé l'image de Mafate tandis qu'un processus similaire avait lieu au sein même de la population mafataise qui revendique de manière croissante son héritage identitaire (Jauze 2011). Au début des années 1990, Souffrin (1992) indique que la filiation aux esclaves n'était jamais mentionnée parmi les familles mafataises, mais que la célébration officielle le 20 décembre de l'anniversaire de l'abolition de l'esclavage à La Réunion commençait à raviver les mémoires.

D'un espace répulsif, malfamé, inquiétant, sans avenir, le cirque de Mafate est aujourd'hui devenu « facteur d'attraction » (Simon 2011b). Alors que ses caractéristiques intrinsèques n'ont pas fondamentalement changé, sa patrimonialisation a contribué à en faire un objet attractif. Ainsi, « depuis les années 2000, l'interrogation universellement partagée des sociétés sur leur environnement et le contexte de mondialisation économique, qui a ravivé les processus militants de singularisation culturelle, forment une nouvelle conjoncture caractérisée par une inversion de la perception de l'espace écologique et des valeurs socio-culturelles des *Hauts* de La Réunion tout en contribuant à réenchanter un espace qui avait été pendant longtemps perçu de manière négative » (Germanaz 2011, p.41). Le « côté sauvage » de Mafate qui était hier une tare est devenue aujourd'hui son atout majeur (Lamy-Giner 2011).

Pour expliquer cette évolution, il est possible alors de mettre en avant deux formes d'attrait pour ce qui est constitutif de la vulnérabilité de la population mafataise. La première est liée à la pluralité des acteurs et donc des regards et des intérêts qui s'expriment sur un ensemble de caractéristiques naturelles du cirque de Mafate. Les parois montagneuses synonymes d'enclavement, les difficultés d'accès et les chutes mortelles sont autant de paysages magnifiques, de nature sauvage et de randonnées inoubliables. La seconde raison est davantage liée à la vulnérabilité elle-même de la population, ou plus exactement à un attrait pour son mode de vie. Celui-ci est rude certes, mais ce qui séduit l'esprit sont les qualités associées à cette rudesse, comme le contact avec la nature, le rapport au temps ou encore l'absence de surconsommation inutile. Pour Simon et Notter (2009), l'îlet de Mafate aurait acquis de cette manière une valeur de « refuge », avec désormais une nouvelle connotation positive de ce terme.

Ce récent attrait pour Mafate s'est opéré par le truchement d'une mobilisation de nombreux acteurs et, sans doute, faut-il voir une construction politique et sociale importante dans ce processus. A La Réunion, « l'émergence de la notion de patrimoine en tant qu'héritage collectif [...] a été institutionnalisée, avant même d'émaner de la conscience collective » écrit Jauze (2000, p.35). Selon cette démarche, la catégorisation « vulnérable » présente des avantages dans la mesure où elle déclenche des mécanismes de compensation ou de correction, et ce dans un contexte de compétition, voire de « lutte politique pour les ressources » (Wisner and Luce 1993, p.128). Depuis son inscription dans le coeur du Parc National de La Réunion et au Patrimoine mondial de l'Unesco, la population mafataise a été très médiatisée, a gagné en reconnaissance et sans doute en perspectives de développement économique, même si sa situation géographique exceptionnelle est perçue pour certains habitants comme une contrainte eu égard à la réglementation environnementale accompagnant cette labellisation.

Conclusion

A travers l'étude de la population de Mafate, quelques contours et propriétés de la notion de « vulnérabilité » ont pu être mis en évidence. D'abord, la recension et les interactions de ses composantes environnementales, sociales, économiques et sanitaires ont mis en exergue son caractère multidimensionnel et cumulatif. Ensuite, le recul historique a autorisé l'appréhension de sa dynamique temporelle ainsi que ses effets d'inertie. Enfin, de par leur volonté de combler les inégalités socioéconomiques et sanitaires, les orientations des politiques publiques et associatives menées à Mafate sont révélatrices de la composante relative de la vulnérabilité.

Passer de la notion de « vulnérabilité de la population » à celle de « population vulnérable » a été possible à Mafate principalement pour les raisons suivantes : premièrement, la population mafataise, au sens classique de « l'ensemble des habitants d'un territoire », a toujours été tellement en synergie avec son environnement physique que sa vulnérabilité est consubstantielle à cette inscription territoriale et à ses conséquences en termes d'enclavement et d'isolement ; deuxièmement, parler de « population vulnérable » pour désigner un groupe de personnes nécessite à la fois une caractérisation forte et constitutive de ses facteurs de vulnérabilité et un degré minimal d'homogénéité de la population quant à ces facteurs. C'est le cas ici dans la mesure où la différenciation socioéconomique des habitants est relativement faible, surtout sur le long terme, de même que celle de leur exposition aux risques naturels. Troisièmement, la vulnérabilité issue d'une image négative et d'une mauvaise réputation, il y a encore quelques décennies, s'applique à la population prise dans son ensemble, sans distinction d'individus, de catégories ou de sous-groupes particuliers.

Une vulnérabilité de la population de Mafate est que, eu égard à sa spécificité historique et géographique, elle a toujours été l'objet de jugements manichéens venant de l'extérieur du cirque. Aujourd'hui, ce sont ses qualités et celles de son mode de vie qui sont dorénavant mises en lumière par l'entremise d'un jeu d'acteurs incluant la population mafataise elle-même bien sûr, les autres Réunionnais, les touristes et les professionnels du tourisme, les media, le secteur associatif, les institutions et les collectivités publiques. Si les infrastructures et les appuis logistiques dans le domaine sanitaire élaborés par les pouvoirs publics ont été prépondérants dans la réduction de la vulnérabilité de la population de Mafate, le processus de patrimonialisation du cirque de Mafate a joué et continue de jouer un rôle tout aussi important dans ce processus.

Bibliographie

ANAP, 2012, *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, 249 p.

ARS, 2011, « Ensemble contre les moustiques », *Bulletin mensuel du GIP Lutte anti-vectorielle à La Réunion*, n°5, juillet, Agence Régionale de Santé, Saint-Denis, Réunion.

ARS, 2012a, 2012-2016. *Projet de Santé de La Réunion et de Mayotte. Des systèmes d'information et de télémédecine*, Projet de Santé Réunion Mayotte, Agence Régionale de Santé, Saint-Denis, Réunion, 54 p.

ARS, 2012b, *Schéma d'organisation des soins (SOS-PRS)*, Projet de Santé Réunion Mayotte, Agence Régionale de Santé, Saint-Denis, Réunion, 300 p.

Becerra S., 2012, « Vulnérabilité, risques et environnement : l'itinéraire chaotique d'un paradigme sociologique contemporain », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], vol.12, n°1, mai, URL : <http://vertigo.revues.org/11988> ; DOI : 10.4000/vertigo.11988

Becquet V., 2012, « Les 'jeunes vulnérables' » : essai de définition », *Agora Débats/Jeunesses*, vol.3, n°62, pp.51-64.

Berriet-Sollic M., Le Roy A., Trouvé A., 2009, « Territorialiser la politique agricole pour plus de cohésion », *Economie rurale*, n°313-314, pp.129-146.

Bertile W., 2011, « Les Hauts dans la politique réunionnaise d'aménagement du territoire », in Jauze J.-M. (ed.), *Les Hauts de La Réunion, terres de tradition et d'avenir*, Océan Editions, Saint-André, Réunion, pp.359-389.

Birkman J., Wisner B., 2006, "Measuring the un-measurable, the challenge of vulnerability", *United Nations University, Source*, 5, 60 p. [En ligne] URL : <http://www.ehs.unu.edu/file/get/3962>

Borelle C., 2009, « Penser la vulnérabilité entre les cas et les catégories », Colloque *Regards croisés sur la vulnérabilité*, Grenoble, 8 p.

Bouchet P., Gay J.-C., 1998, « Les Hauts de La Réunion conquis par les loisirs », *Mappemonde*, n°51, pp.31-37.

Bourdelaïs P., 2005, « Qu'est-ce que la vulnérabilité ? 'Un petit coup renverse aussitôt la personne' (Süssmilch) » *Annales de démographie historique*, 2, n°110, pp.5-9.

Bourquin A., 2005, *Histoire des Petits-Blancs de La Réunion XIX^e-début XX^e siècles*, Karthala, Paris, 327 p.

Brodiez-Dolino A., 2013, « Vulnérabilités sanitaires et sociales », *Le Mouvement Social*, 1, n° 242, pp.3-8.

CAH, 2008, *Les Hauts, un grand projet pour le développement durable de l'île de La Réunion*, Programme de développement des Hauts ruraux, Commissariat à l'Aménagement des Hauts de La Réunion, Saint-Denis de La Réunion, 35 p.

Campan F., 2007, *Le traitement et la gestion des déchets ménagers à La Réunion : approche géographique*, Thèse de doctorat, Université de La Réunion, 420 p.

Carassou–Benjelloun, 2006, « La place des langues dans l’analyse du fonctionnement spatial : la mise à jour d’interactions systémiques. Étude de cas de la commune de Saint-Paul de la Réunion », *Les Cahiers d’Outre-Mer*, n°234, pp.267-292.

Cardona O.D, 2003, “The need for rethinking the concepts of vulnerability and risk from a holistic perspective : a necessary review and criticism for effective risk management”, in Bankoff G., Frerks G., Hilhorst D. (eds.), *Mapping vulnerability : disasters, development and people*, Earthscan Publishers, London, [En ligne] URL : http://www.la-red.org/public/articulos/2003/nrcvrfhp/nrcvrfhp_ago-04-2003.pdf

Couteyen S., 2009, « Biogéographie et spéciation des Odonates de l’Ile de La Réunion », *Annales de la Société Entomologique de France*, vol.45, n°1, pp.83-91.

Cuisy G., 2009, *Mafate. Vivre hors du temps au coeur de La Réunion*, Mémoire d’architecture, ISA, Saint Luc Tournai de Wallonie, Belgique, 263 p.

Cutter S. L., Boruff B. J., Shirley W. L., 2003, “Social Vulnerability to Environmental Hazards”, *Social Science Quarterly*, vol.84, n°2, pp.242-261.

Dalama G., 2007, « Les nouveaux ancrages de la territorialité dans les Hauts de La Réunion grâce au tourisme », Sixièmes Rencontres de Mâcon, *Tourismes et territoires*, 13-15 septembre, 6 p.

Defos du Rau J., 1960, *L’Ile de La Réunion*, Thèse de Doctorat, Institut de Géographie, Faculté des Lettres, Boredeaux, 716 p.

Delor F., Hubert M., 2000, “Revisiting the concept of vulnerability”, *Social Science and Medicine*, vol.50, pp.1557-1570.

D’Ercole R., Metzger P., 2009, « La vulnérabilité territoriale : une nouvelle approche des risques en milieu urbain », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], URL : <http://cybergeo.revues.org/22022> ; DOI : 10.4000/cybergeo.22022.

Dercon S., 2006, « Vulnerability : a micro-perspective », *QEH Working Paper*, University of Oxford, N°159, 29 p.

Dion M., 1984, « Grand-Ilet, un isolat blanc des Hauts de La Réunion ? », *Espace, Populations, Sociétés*, n°1, pp.17-24.

Duhamel G., Gombert D., Paupy C., Quatresous I., 2006, *Mission d’appui à la lutte contre l’épidémie de chikungunya à la Réunion*, Rapport IGAS n°2006 012, Paris, 76 p.

Fabiani J.-L., Theys J. (eds.), 1987, *La société vulnérable. Evaluer et maîtriser les risques*, Presses de l’Ecole Normale Supérieure, Paris,

Germanaz C., 2011, « Les Hauts, espace d’utopie ? Géographie d’un toponyme imaginé », in Jauze J.-M. (ed.), *Les Hauts de La Réunion, terres de tradition et d’avenir*, Océan Editions, Saint-André, Réunion, pp.15-42.

GIE Télémedecine, 2010, *Projet de soins d’urgence et d’alternative à la permanence de soins dans le cirque de Mafate*, GIE Télémedecine Océan Indien, Sainte-Clotilde, Réunion, 19 p.

Gilbert C., 2011, « Risques et crises endogènes : une approche toujours problématique », *Riseo*, n°3, pp.30-39, [En ligne] URL : http://www.riseo.fr/IMG/pdf/Riseo_2011-3_Claude_GILBERT.pdf

Gondard-Delcroix S., Rousseau S., 2003, « Vulnérabilité et Stratégies durables de gestion des risques : une étude appliquée aux ménages ruraux de Madagascar », *Développement durable et territoires*, Dossier 3, URL : <http://developpementdurable.revues.org/1143> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.1143

Guellec A., 1992, « L'aménagement des Hauts à la Réunion », *Annales de Géographie*, vol.101, n°563, pp.1-27.

INSEE, 2012, « Les indicateurs du développement durable à La Réunion », *Economie de La Réunion*, Hors-Série, n°11, 39 p.

Jauze J.-M., 1998, « Les centralités emboîtées de l'espace réunionnais », *Mappemonde*, vol.51, n°3, pp.27-30.

Jauze J.-M., 2000, *Villes et patrimoine à La Réunion*, L'Harmattan, Paris, 300 p..

Jauze J.-M., 2011, « Les Hauts de La Réunion, un désir de reconnaissance identitaire qui passe par la patrimonialisation », in Jauze J.-M. (ed.), *Les Hauts de La Réunion, terres de tradition et d'avenir*, Océan Editions, Saint-André, Réunion, pp.125-169.

Lamy-Giner M.-A., 2011, « Quelle desserte pour les Hauts de La Réunion ? Tours et détours des chemins », in Jauze J.-M. (ed.), *Les Hauts de La Réunion, terres de tradition et d'avenir*, Océan Editions, Saint-André, Réunion, pp.315-337.

Lopez A., 1989, « La santé en transition à la Réunion de 1946 à 1986 : bouleversements et limites des conquêtes de la santé dans un département d'Outre-Mer », *Annales de Géographie*, vol.98, n°546, pp.152-178.

Lorion D., 2006, « Endiguements et risques d'inondation en milieu tropical. L'exemple de l'île de la Réunion », *Norois*, n°201, pp.45-66.

Michault A., 2005, « Etiologie et épidémiologie des syndromes grippaux à La Réunion », *Revue Francophone des Laboratoires*, n°374, pp.51-59.

Parc National de La Réunion, 2008, *Dossier de candidature au patrimoine mondial de l'Unesco. Pitons, cirques et remparts de l'île de La Réunion*, 558 p.

Pesqueux Y., 2012, « La philosophie du sujet dans l'organisation : les apports du Care », *Nouvelle revue de psychosociologie*, 1, n°13, pp.277-288.

Pourette D., 2004, *Enquête nationale sur les violences envers les femmes en France à l'île de La Réunion, Enveff-Réunion*, Rapport de l'enquête qualitative, INED, Paris, 78 p.

Revet S., 2008, « La vulnérabilité, une notion problématique. Un regard d'anthropologue », Colloque *Vulnérabilités sociétales, risques et environnement*, Université de Toulouse le Mirail, Toulouse, 14-16 mai.

Runavot G., 2003, *Télé-médecine et site isolé : projet dans le cirque de Mafate à l'île de La Réunion*, Thèse de médecine, Université Bordeaux 2, 124 p.

Sandron F., 2007. « Dynamique de la population réunionnaise » in Sandron F. (ed.) *La population réunionnaise. Analyse démographique*, Editions de l'IRD, Institut de Recherche pour le Développement, Paris, pp.27-41.

- Simon T., 2011a, « Paysage des Hauts de La Réunion : réflexions autour d'un territoire », in Jauze J.-M. (ed.), *Les Hauts de La Réunion, terres de tradition et d'avenir*, Océan Editions, Saint-André, Réunion, pp.43-63.
- Simon T., 2011b, « La diagonale des fous : une aventure géographique au coeur de l'île », in Jauze J.-M. (ed.), *Les Hauts de La Réunion, terres de tradition et d'avenir*, Océan Editions, Saint-André, Réunion, pp.271-293.
- Simon T. Notter J.-C., 2009, « Les îlets : enjeux pour un archipel au cœur de la Réunion », *Les Cahiers d'Outre Mer*, 1, 245, pp.111-122.
- Souffrin E., 1992, *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, Université de Nice, 283 p.
- Soulet J.-M., 2005, « Reconsidérer la vulnérabilité », *Empan*, 4, n°60, pp.24-29
- Theys J., 1987 « La société vulnérable » in Fabiani J.-L., Theys J. (eds.), *La société vulnérable. Evaluer et maîtriser les risques*, Presses de l'Ecole Normale Supérieure, Paris, pp.3-35.
- Thomas H., 2008, « Vulnérabilité, fragilité, précarité, résilience, etc. De l'usage et de la traduction de notions éponges en sciences de l'homme et de la vie », Working Paper, *Réseau terra, Esquisse Recueil Alexandries*, n°13, <http://reseau-terra.eu/article697.html>
- UE, 2007, *Programme opérationnel FEDER, 2007-2013, Ile de La Réunion, Objectif Convergence*, Union européenne, République française, Région Réunion, Département de La Réunion, 327 p.
- Vaugien M., Cheung-Hoi-Ping, 1999, « Les représentations spatiales des enfants mafatais : un ancrage fort sur le vécu », *Expressions*, IUFM Réunion, n°13, pp.155-167.
- Veyret Y., Reghezza M., 2006, « Vulnérabilité et risques. L'approche récente de la vulnérabilité », *Annales des Mines*, n°43, pp.9-13.
- Villagrán de León J.-C., 2006, Vulnerability : A conceptual and methodological review, *United Nations University, Source*, 4, 64 p. [En ligne] URL : <http://www.ehs.unu.edu/file/get/3904>
- Watts M.J., Bohle H.G., 1993, "Hunger, Famine and the Space of Vulnerability", *GeoJournal*, vol.30, n°2, pp.117-125.
- Wisner B., Luce H.R., 1993, "Disaster Vulnerability: Scale, Power and Daily Life", *GeoJournal*, vol.30, n°2, pp.127-140.
- Wolff E., 2003, « Koman, bann Mafate na canalsatellite ? Observation de l'irruption des NTIC dans un territoire insulaire », *Etudes Créoles*, vol.26, n°1, pp.157-180.