

ISSAKA Hamadou
Institut de Recherches en
Sciences Humaines/
Université Abdou
Moumouni
8001 BP 318 Niamey
Courriel :
hamadouissaka@yahoo.fr

Pour un diagnostic territorial des risques sanitaires à l'échelle d'une ville : essai de caractérisation de quelques maladies hygiéniques à Niamey

Niamey has benefited from the colonial policy of hygiene and sanitation, which imposed strict compliance with which would have influenced the development of diseases related to hygiene and sanitation. This policy continued after the country attained independence. Municipal services regularly provide garbage collection at points of transfer indicated by the authority. In addition, the health brigade was without weakness against those who violated the rules of public hygiene code. However, since the end of the decade eighties, there is a resignation made of health services and sanitation in Niamey. The garbage disposal is no longer provided regularly, incivility sanitation multiply in a context of population growth and unprecedented spatial. There is a proliferation of waste in the city with consequent disease development hygienic.

Keywords: unsanitary, hygiene diseases, health risk, Niamey.

ISSAKA Hamadou
Institut de Recherches en
Sciences Humaines/
Université Abdou
Moumouni
8001 BP 318 Niamey
Courriel :
hamadouissaka@yahoo.fr

Pour un diagnostic territorial des risques sanitaires à l'échelle d'une ville : essai de caractérisation de quelques maladies hygiéniques à Niamey

Niamey a bénéficié depuis la colonisation d'une politique d'hygiène et d'assainissement qui imposait des règles strictes dont le respect devrait réduire le développement de maladies liées à l'hygiène et à l'assainissement. Cette politique s'est poursuivie après l'accession du pays à l'indépendance. Les services municipaux assuraient régulièrement le ramassage des ordures placées à des points de transfert indiqués par l'autorité. De plus, la brigade sanitaire agissait sans faiblesse contre les personnes qui violèrent les règles du code d'hygiène publique. Cependant, depuis la fin de la décennie quatre-vingt dix, on assiste à une démission de fait des services d'hygiène et d'assainissement de Niamey. L'évacuation des ordures n'est plus assurée régulièrement, les incivilités en matière d'assainissement se multiplient dans un contexte de croissance démographique et spatiale sans précédent. On assiste à une prolifération de déchets dans la ville avec comme conséquence le développement des maladies *hygiéniques*.

Mots clés : insalubrité, maladies *hygiéniques*, risque sanitaire, Niamey.

Introduction

Généralement perçues comme un espace de mieux-être et de promotion sociale et économique, les villes et singulièrement celles des pays sous-développés font miroiter une image plus idyllique eu égard aux énormes disparités entre ville et campagne. La capitale, siège du pouvoir politique voire économique est d'autant plus convoitée qu'elle concentre l'essentiel des infrastructures de santé dans un pays où le niveau de vie est très bas et où il n'existe pas de couverture maladie universelle. Espace soumis à une réglementation pour éviter les nombreux préjudices, la maladie est censée être combattue en ville à travers des pratiques hygiéniques qui s'inscrivent dans un plan de gestion globale de la ville. Cependant, la vertigineuse croissance démographique et spatiale dans un contexte de crise économique et de gestion opaque des deniers publics a favorisé le développement de comportements inciviques préjudiciables à la santé. De plus, la récession économique et l'adoption du programme d'ajustement structurel qui consacre le retrait progressif de l'Etat des secteurs sociaux de base ont davantage fragilisé un système de santé déjà inégalitaire. L'abandon progressif de l'Etat des secteurs sociaux de base dont celui de la santé, l'incivisme de la population et son bas niveau de vie ont encouragé le développement des maladies hygiéniques. A travers cet article dont la collecte des données s'est effectuée dans le cadre d'une thèse a concerné 600 ménages répartis dans 25 quartiers de la ville, nous allons d'abord caractériser les faits de santé entendus comme *tout facteur jouant en un lieu sur l'état de santé de sa population*, (SALEM, 1998) et ensuite combiner les différents facteurs qui exposent les citoyens à des risques sanitaires en fonction de leur cadre de vie.

1. La prédominance des pathologies « hygiéniques » révélatrices de l'insalubrité

L'importance des facteurs environnementaux en matière de santé a été révélée par plusieurs études et l'OMS estime en 2006 qu'un quart « *du fardeau des maladies* » y est lié. Cette proportion atteint le tiers chez les enfants, DAB (2007). La défaillance du système d'hygiène et d'assainissement est la cause principale des maladies diarrhéiques par exemple. Si les maladies sont présentes dans tous les milieux urbains (pays développés et sous-développés), les villes des pays sous-développés connaissent plus les maladies infectieuses et « *le poids de l'environnement est quinze fois plus fort* » que dans les villes des pays développés. « *Parmi les 102 grandes maladies répertoriées par l'OMS, 85 (donc 83%) sont en tout ou partie liées à des causes environnementales* ». La concentration massive d'individus sur un espace relativement réduit peut facilement exposer les populations à des dangers. « *L'urbanisation est désormais quasi-totale avec des concentrations humaines considérables, ce qui signifie, en termes épidémiologiques, un accroissement du nombre de personnes potentiellement exposées aux agents de l'environnement. En termes sociaux, cela se traduit aussi par l'apparition de phénomènes de précarisation et d'exclusion dont les conséquences amplifient les effets toxiques* ». (DAB W. 2007).

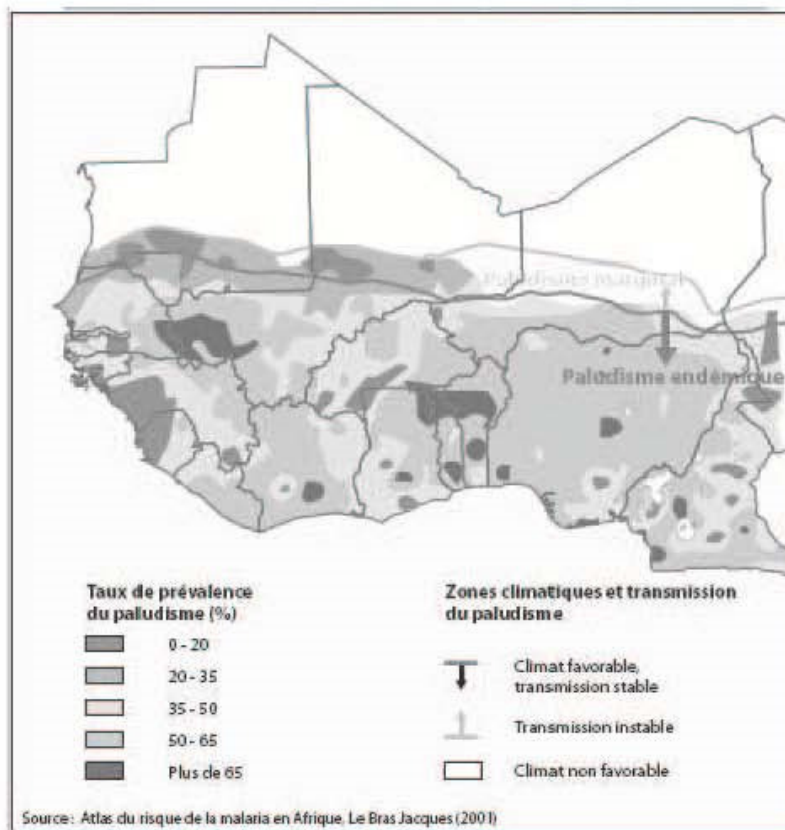
Pour THOUEZ Jean-Pierre, (2005), l'étude géographique du risque sanitaire à diverses échelles s'opère au travers de la connaissance de l'aléa et de la vulnérabilité à la fois de l'espace et des hommes : santé et maladies étant tributaires du cadre de vie.

Contrairement à beaucoup d'études sur les risques sanitaires qui privilégient uniquement les enfants âgés de moins de 15 ans puisque considérés comme les plus vulnérables, nous n'avons exclu personne dans nos investigations.

*Pour un diagnostic territorial des risques sanitaires à l'échelle d'une ville :
essai de caractérisation de quelques maladies hygiéniques à Niamey*

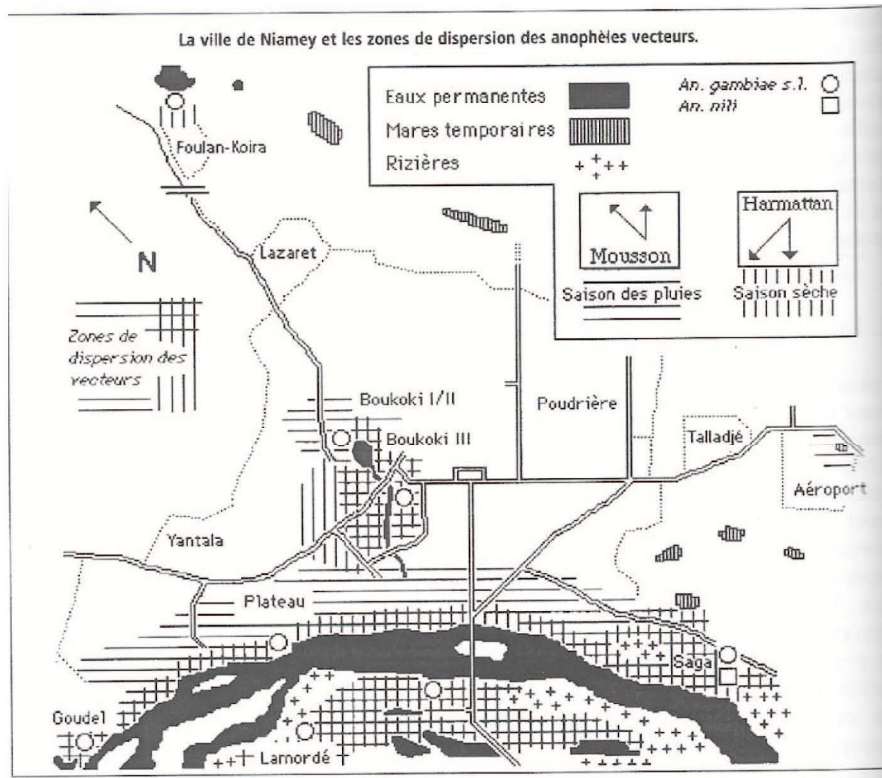
Niamey fait partie de la bande où le paludisme est endémique avec un taux de prévalence de 50 à 65% (carte n°1) et les moustiques pullulent dans la ville quasiment toute l'année avec un sens de déplacement suivant les saisons (cartes n° 2) d'où les nombreuses déclarations de cas de paludisme. Mais seuls des examens cliniques permettent d'identifier cette maladie de la fièvre typhoïde dont les symptômes sont semblables à ceux du paludisme.

Carte n°1 : zones climatiques favorables au paludisme



Source : Atlas du risque de la malaria en Afrique

Carte n°2: Les zones de dispersion des anophèles



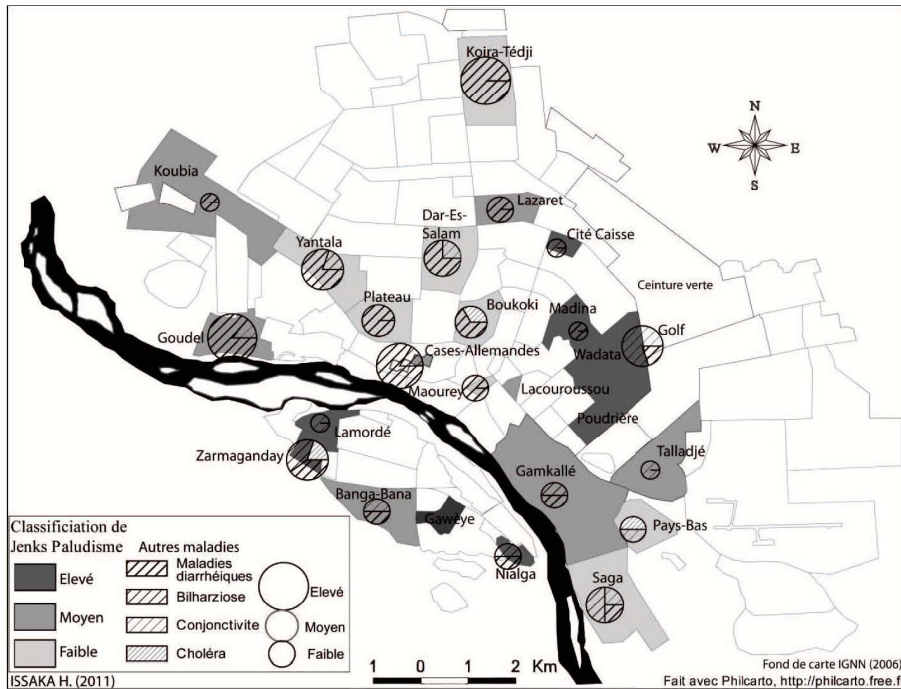
Source : JULVEZ et al., 1997

Les autres maladies (carte n°3) révélées par nos enquêtes sont la conjonctivite, les maladies diarrhéiques la bilharziose et la conjonctivite. Concernant ces deux dernières maladies, la première (bilharziose) est liée au contact de l'eau contenant les larves du trématode, un vers du genre *schistosoma* appelé *bilharzie*. La présence de rizières à Niamey constitue une source favorable de diffusion de cette maladie. Les mares qui se forment un peu partout à travers la ville en saison pluvieuse participent également à l'éclosion de cette pathologie. Mais c'est surtout les mauvaises conditions d'hygiène qui permettent à cette maladie d'affecter plusieurs personnes. En effet, beaucoup

d'habitants des quartiers périphériques et pratiquement tous les habitants de la ceinture verte font leurs besoins à l'air libre. Or les matières fécales des personnes infestées sont des sources de dissémination des germes de la bilharziose.

La seconde (conjonctivite) par contre est beaucoup plus contagieuse quoique banalisée en dépit des conséquences désastreuses auxquelles elle pourrait exposer la victime en cas de complication. La forme granuleuse semble la plus répandue à Niamey. Elle est contagieuse et même dangereuse car « *due à chlamydia trachomatis, à l'origine de la première cause de cécités dans le monde et qui se transmet par contact direct ou indirect c'est-à-dire par des vêtements, des mains, des objets de toilette sales, entre autres. Les germes à l'origine de l'apparition d'un trachome qui sont strictement humains, se transmettent également par l'intermédiaire des poussières et du sable transporté par le vent* ». Toutes ces conditions sont favorablement réunies à Niamey où les poussières et le sable sont présents quasiment toute l'année car même en saison des pluies (principalement à ses débuts) les manifestations pluvio-orageuses sont accompagnées de vents souvent violents et intermittents. Il semble aussi que les mouches jouent un rôle important dans la propagation de cette maladie. Dans une ville où la majorité de la population vit dans des habitats de cour avec un regroupement de plusieurs ménages dans un espace restreint, il est évident qu'une maladie contagieuse ne pourrait que se propager rapidement. L'amoncellement quotidien des déchets ménagers solides (615 mètres cubes) et liquides (2361 mètres cubes) principalement dans les rues est la source de développement d'agents biologiques comme les bactéries, les virus et autres parasites. En outre, au niveau de ces tas d'ordures prolifèrent de maladies contagieuses et endémiques dont les microbes, mouches, rongeurs et chiens errants en sont les principaux vecteurs. Il faut ajouter aux déchets liquides ménagers les rejets des unités industrielles situées le long du fleuve. La plupart de ces unités industrielles ne respectent pas les normes de rejet en vigueur.

Carte n°3 : Les principales maladies liées à l'insalubrité



Source : ISSAKA (2011)

Les valeurs de Demande Biologique en Oxygène (DBO₅) étaient de 1 à 125 fois supérieures à la norme ; celles de la Demande Chimique en Oxygène (DCO) dépassent de 1 à 1200 fois les normes nationales (PRIU, 1999). Par conséquent, les consommateurs des produits maraîchers et la population d'une manière générale encourent des maladies comme le choléra, la fièvre typhoïde et des maladies bactériennes comme la diarrhée bactérienne et la dysenterie.

Cette eau du fleuve est à la fois souillée par les rejets des unités industrielles et les eaux usées domestiques. La moyenne d'écoulement des eaux usées à partir du drainage naturel du

Gountou-Yéna dans le fleuve est de 4858 m3. Or les eaux usées de drainage contiennent un indicateur pathogène de micro-organismes appelés bactéries coliformes. La consommation des légumes arrosés avec de l'eau souillée est préjudiciable à la santé. Selon DIALLO, « *des infections dues à des parasites et diverses maladies liées à l'eau sont devenues très fréquentes à Niamey. En effet, le paludisme et la diarrhée sont les principales maladies à Niamey dont la prévalence est fortement déterminée par les conditions d'hygiène en association avec l'eau et les déchets* ». Nos enquêtes confirment cette hypothèse de DIALLO puisque ces deux maladies précitées totalisent 96,5% des personnes infestées au cours des trois derniers mois avec toutefois une prépondérance des maladies à séquelles paludiques (paludisme ou typhoïde) qui totalisent 87,5% des cas déclarés.

2. Des facteurs de risque aux indicateurs environnementaux du risque sanitaire

Beaucoup de facteurs individuellement pris participent soit à l'affaiblissement du corps humain pour le rendre très vulnérable ou créent les conditions physiques favorables à l'éclosion des vecteurs. La conjugaison de ces facteurs (aléas et vulnérabilité) provoque le risque lui-même variable selon le degré d'exposition et surtout la résilience des individus. Comme le souligne LAFFLY Dominique (2011) « *l'analyse des facteurs de risques en relation avec l'espace géographique permet d'identifier des indicateurs environnementaux du risque ; les pratiques agricoles et sociales de l'espace traduisent indirectement différents niveaux de risque face à la maladie* ».

2.1 Les facteurs physiques de risque

La géologie a un impact sur le niveau d'hygiène au niveau des quartiers car d'elle dépend la capacité d'infiltration des eaux

usées. C'est ainsi que les quartiers situés sur des terrains où la couverture sableuse est épaisse (épaisseur autour de 2,5 m) ont une forte capacité d'infiltration (à l'exemple du quartier Route Filingué). La topographie intervient pour expliquer le comportement des eaux de drainage et d'infiltration (MOTCHO, 1991). Les données géologiques sont d'autant plus importantes que « *plus de 70% de la population de Niamey est actuellement approvisionnée en eau par les puits et forages des nappes souterraines* » CHIPPAUX J-P. et al. (2002). Cette étude formule l'hypothèse d'une probable infiltration des eaux ménagères et des eaux vannes dans le sol pour parvenir jusqu'à la nappe phréatique sans avoir pu bénéficier d'une filtration efficace. La conséquence est donc naturellement la multiplication de la pollution dans les différents secteurs où l'infiltration est possible. Au quartier Route Filingué, il a été constaté la présence de très grande quantité de germes totaux (souvent supérieur à 50 000 colonies par 100 ml alors que les normes de potabilité émises par l'OMS conseillent pas plus de 1000 colonies de germes totaux par échantillon de 100 ml à 37°C).

2.2 La facteurs structurels

Les facteurs structurels font allusion au contexte général dans lequel vit la population et qui révèlent la vulnérabilité des populations. Il s'agit entre autres des conditions socioéconomiques, culturelles, fonctionnelles ou institutionnelles parce que l'exposition au danger varie parfois en fonction de ces conditions.

2.2.1 Les conditions socioéconomiques

Compte tenu de l'hétérogénéité des groupes sociaux, nous avons préféré scinder la population en quatre catégories à savoir les salariés, les revendeurs, les sans-emploi et les artisans. Les maladies diarrhéiques concernent principalement les petites gens comme les artisans généralement considérés comme des gens à modeste et irrégulier revenu et par conséquent vivant

dans des conditions précaires. C'est ainsi que près de 49% des victimes des diarrhées sont de cette catégorie qui ne totalisent pourtant que près de 36% de la population répertoriée. On note aussi que la bilharziose considérée comme le révélateur de la pauvreté selon la coutume locale ne se rencontre chez aucun salarié et 78% des victimes sont des déshérités (sans-emploi et des artisans). Plus le chef de ménage est instruit, moins la famille est pauvre. En effet, selon le document de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP), « *le niveau de pauvreté se situe entre 63% et 65,2% lorsque le chef de ménage n'a pas atteint le niveau primaire. Il recule à 59,7% lorsque le chef de ménage a un niveau primaire et est réduit à moins d'un tiers dans les ménages dirigés par un chef de niveau d'éducation secondaire et plus* ». SRP (2007).

Les conditions d'habitat ne seraient pas étrangères à la vulnérabilité aux pathologies hygiéniques. C'est ainsi qu'on note une prédominance de ces maladies dans l'habitat qualifié globalement de bas standing (paillotes et banco) et qui reflète relativement le bas niveau de vie des habitants. Cet habitat concentre ainsi 70% des maladies diarrhéiques, 78% des cas de bilharziose, 48% des paludéens, 73% des infections de conjonctivite et 67% des victimes du choléra. Ces forts taux ont certainement une explication objective même si par ailleurs ce tableau révèle une contradiction relative qui elle-même serait liée à la proportion de la nature de l'habitat dans l'échantillon. En d'autres termes, rien ne justifie qu'un habitant d'une maison en semi-dur soit moins exposé à un risque lié à la nature de l'habitat que quelqu'un qui loge dans une maison en dur. D'ailleurs, en terme relatif, 7% des habitants des maisons en semi-dur sont victimes de diarrhée contre 5% de ceux résidant dans un habitat en dur. Outre l'habitat, il faut ajouter, pour le cas spécifique des maladies comme le paludisme, la proximité des gîtes larvaires naturels comme le fleuve, les vallées humides et les mares et dépressions profondes.

La littérature abonde dans le sens du lien entre habitat et maladie (THOUEZ, 2000) et particulièrement les maladies hygiéniques surtout dans les villes du tiers-monde où certains types d'habitat sont qualifiés de taudis ou d'habitat incommode c'est-à-dire dont l'occupation est préjudiciable à la santé des occupants. Si à Niamey on ne peut pas parler de bidonville, l'habitat précaire est une réalité et l'environnement immédiat de cet habitat inquiète les hygiénistes et autres partisans d'un cadre de vie décent.

La culture joue un rôle important dans la perception de la maladie et les précautions à prendre pour la prévenir ou l'attitude à adopter au cas où l'on est victime. Des études comme celle de THOUEZ (2000) ont déjà montré le lien qu'il existe entre santé, maladies et les conditions culturelles. Il faut d'abord préciser que le sentiment de maladie n'est pas partagé de la même manière selon les individus. Il y a des individus pour qui les céphalées ou des fièvres d'une journée ne peuvent pas être considérées comme des maladies alors que chez d'autres, toute perturbation de l'état de santé est considérée comme une maladie et est traitée en conséquence. Cette appréciation est notoire selon la culture car entre urbain et rural la différence est nette. Des études comme celle de HALIDOU A. et al, (2006) ont montré cette diversité d'appréciation et ont déploré que dans la plupart des cas, les ruraux n'évacuent leurs malades que quand ils les voient dans un état désespéré. En dehors du paludisme et de la conjonctivite dont les agents vecteurs sont difficilement contrôlables (anophèles et mouches) les citoyens de niveau supérieur sont sous-représentés ou pas du tout représentés dans les victimes des maladies hygiéniques. Par contre, les citoyens de bas niveau de formation (analphabètes et niveau primaire) sont surreprésentés surtout en ce qui concerne les maladies diarrhéiques et la bilharziose où ils représentent respectivement 67% et 89% des cas déclarés.

Le niveau d'instruction serait le critère le plus déterminant dans la perception des risques sanitaires et du comportement à adopter en cas de maladie. Les risques sanitaires sont élevés

dans les quartiers où prédominent les analphabètes et autres ménages de bas niveau de scolarisation (carte n° 4).

2.2.2 L'accès à l'eau

L'accès à l'eau est discriminant à Niamey où près de la moitié des ménages interrogés ne dispose pas de leur propre robinet. Transportée et stockée dans des conditions insalubres, l'eau devient un danger. Mais c'est l'insalubrité même du site d'approvisionnement qui pose problème (DENIAU L., 2002) car les alentours des forages et bornes fontaines ne sont jamais salubres. Il se constate que des maladies comme les diarrhées et la bilharziose sont fréquentes chez ceux qui utilisent les eaux des bornes fontaines et des revendeurs d'eau avec respectivement 58% des cas de diarrhée et 67% des cas de bilharziose.

2.2.3 Pathologie et âge

Les maladies hygiéniques affectent différemment les individus en fonction de leur âge car à l'évidence les enfants sont particulièrement plus vulnérables que les adultes. C'est ainsi que les moins de 5 ans représentent 41% des victimes (tableau n°1).

Tableau n°1 : Répartition des maladies selon l'âge

Age	Effectifs	Fréquence (%)
0 à 4	121	41
5 à 14	86	29
15 à 29	38	13
30 à 49	30	10
50 et plus	21	7
Total	296	100

Source : ISSAKA (2010)

D'une manière générale, les jeunes de moins de 15 ans représentent plus des 2/3 des malades (70%). Ce fort taux traduit une relation étroite entre jeunesse et vulnérabilité aux maladies hygiéniques. La forte vulnérabilité des enfants et singulièrement les plus jeunes à des pathologies comme la diarrhée dont 67% des victimes ont moins de 15 ans et la bilharziose dont 80% des personnes concernées dans l'échantillon concerne la même tranche d'âge, laisse supposer qu'il existe une relation dynamique entre pathologie hygiénique et âge. Cette relation se renforce avec le fait que 80% des cas de conjonctivite et 100% de ceux du choléra appartiennent à la tranche de 1 à 15 ans. Qui plus est, le paludisme qui est plus répandu et dont les pics varient suivant les crues du fleuve avec le remplissage du lit majeur qui engendre une prolifération d'*A. funestus* responsable de l'épidémie (MOTCHO) avec un lourd tribut pour les jeunes de moins de 15 ans (70% des cas déclarés). En moyenne, on note une incidence de 80 cas pour 1000 habitants.

2.2.4 Les éléments culturels

« *Des études épidémiologiques ont démontré de manière convaincante que le comportement individuel relatif [] aux habitudes alimentaires, à l'utilisation des structures de soins de santé préventives et à d'autres activités sont en étroite relation avec la santé et la maladie. [] Différentes études ont montré que les groupes socio-économiques bas présentent un profil de risque plus important* » (WILLEMS, 2007). La culture joue un rôle indéniable dans le comportement individuel et collectif des membres d'une société. Par exemple, pour éviter le gaspillage, des aliments sont conservés à tout prix. Or à Niamey où les températures excèdent à certaines périodes de l'année les 45°C à l'ombre et où peu sont les ménages qui disposent de frigidaires pour conserver leurs aliments, le système du *DOUNGUINDI*¹ est

1. Ce système consiste à garder le restant du repas du soir pour le petit déjeuner du lendemain. Le repas ou la sauce peut ainsi être avarié, mais comme il est presque interdit de jeter la nourriture, on trouve un moyen de le consommer en mettant par exemple du natron dans la sauce et en chauffant ainsi le plat qui sert de petit déjeuner. Parfois, pour manque de bois de chauffe, le plat est consommé froid.

très répandu. De plus, dans une ville où près du tiers de la population vit en dessous du seuil de pauvreté, il n'est pas très surprenant de voir des gens se servir de produits dont la consommation est préjudiciable à leur santé. « *En règle générale, les personnes moins qualifiées ont un style de vie moins sain. Elles mangent généralement de manière moins saine* » (AVALOSSE et FELTESSE, 1997). Ces auteurs parlent de personnes moins qualifiées, mais à Niamey, comme nous l'avons démontré dans le développement précédent, les personnes moins qualifiées sont aussi les plus pauvres en général.

2.2.5 Les questions institutionnelles

L'inégalité des citoyens face à l'accès aux soins est réelle. D'abord avec près de 7% de la population nigérienne, Niamey concentre plus du tiers des médecins et spécialistes de santé du pays. Les huit capitales régionales concentrent 98% des cadres alors qu'elles n'abritent que 30% de la population nigérienne (PDS, 2005). Le ratio de personnel de santé par région laisse voir des inégalités énormes. Alors que la moyenne nationale était de 1 médecin pour 50 000 habitants, Niamey a un ratio proche des normes de l'OMS (1 médecin pour 10 000 habitants) avec 1 médecin pour 11182 habitants (tableau n°2). Au même moment, la région de Tillabéri dans laquelle Niamey est enclavée, compte un médecin pour 184 743 habitants. En 2004, selon l'enquête de la mission Programme de Développement Sanitaire (PDS), rien que la ville de Niamey comptait 133 établissements de soins (toutes catégories confondues) dont 80% offrent des soins généraux. Comme les centres de santé, les pharmacies suivent la même logique que les centres publics de santé avec d'ailleurs plus d'acuité. Sur les 49 pharmacies privées recensées en 2004 au Niger, 40 (près de 82%) sont installées à Niamey, 2 à Agadez, 1 à Dosso, 2 à Maradi, 1 à Tahoua et 2 à Zinder (PDS, 2005-2009).

Tableau n°2 : Ratio personnel de santé en fonction de la population régionale

Région	Population	Médecin	Infirmier	Sage femme
Agadez	344914	1/49274	1/3080	1/3749
Diffa	366643	1/52379	1/4471	1/5729
Dosso	1622178	1/108145	1/7615	1/13518
Maradi	2431446	1/143015	1/9725	1/17878
Tahoua	2093293	1/39533	1/9898	1/19382
Tillabéri	2032171	1/184743	1/10529	1/16389
Zinder	2218623	1/138664	1/6682	1/16808
Niamey	749160	1/11182	1/1687	1/951
Moyenne nationale		1/50000	1/5525	1/6100
Normes OMS		1/10000	1/5000	1/5000

Source : PDS, 2005-2009

L'introduction du système de recouvrement des coûts en 1998 a contribué à diminuer la fréquentation des formations sanitaires par les couches populaires bien que cela ait permis d'engranger près de 2 milliards de francs CFA dans les caisses des formations sanitaires publiques. Cette situation déséquilibrée de Niamey par rapport au reste du pays s'explique d'une part par la relative solvabilité des Niaméyens dont on peut dire que seulement un tiers vit en dessous du seuil de pauvreté qui les place dans une situation de pauvreté avancée ne leur permettant pas de consulter un médecin en cas de maladie et de recourir à des produits pharmaceutiques, et d'autre part à la culture urbaine faite d'imitation et de désir de modernité qui poussent certains à vouloir utiliser la médecine moderne en cas de maladie que de se livrer à des charlatans et autres vendeurs d'illusions.

3. L'expression spatiale des maladies hygiéniques

La combinaison des différents aléas et la vulnérabilité des ménages a permis sur la base d'une discrétisation de plusieurs indicateurs (niveau d'instruction, accès à l'eau potable, conditions de gestion des déchets, etc.) d'établir une carte de risque sanitaire dans la zone d'étude (carte n°4). Plusieurs facteurs concourent parfois au déclenchement d'une maladie et les germes pathogènes s'affranchissent parfois des barrières géographiques. En synthétisant l'information au niveau de la typologie des quartiers, le caractère géographique des maladies se confirme (tableau n°3).

Tableau n°3 : Répartition des maladies suivant le type de quartier

Maladies Quartier	Maladies diarrhéiques	Bilharziose	Paludisme	Conjonctivite	Choléra	Total
Mixte	10	0	180	4	1	195
Village urbain	12	4	57	2	0	75
Résidentiel	3	1	57	0	0	61
Informel	16	4	102	5	2	129
Traditionnel	2	0	34	0	0	36
Total	43	9	430	11	3	496

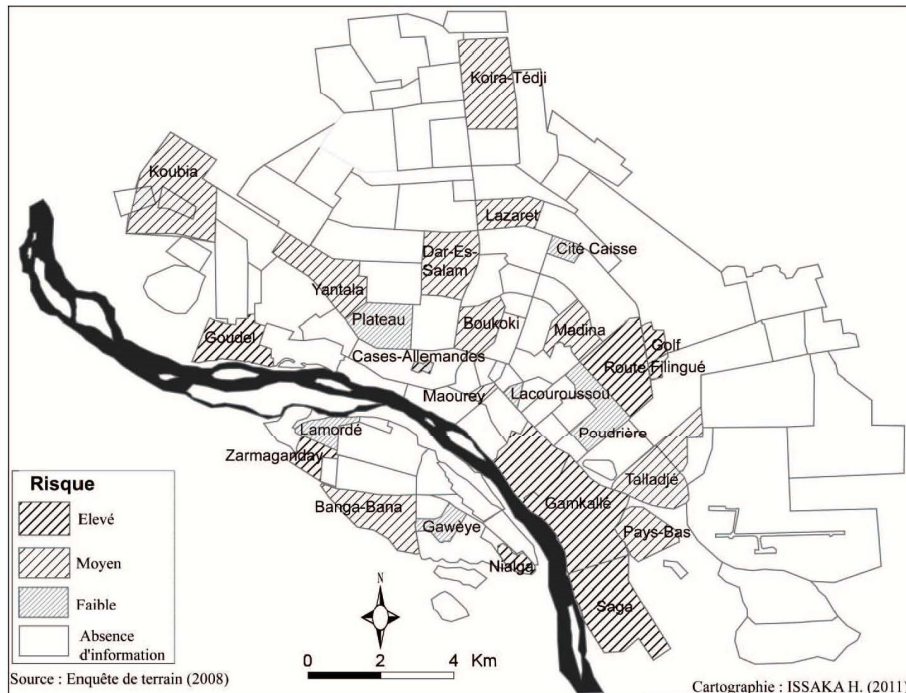
Source : ISSAKA (2010)

Néanmoins, en dehors des quartiers résidentiels aisés et des quartiers traditionnels qui semblent épargnés par les maladies hygiéniques telles que le choléra et la conjonctivite, les autres types de quartiers sont à des degrés divers touchés par les différentes pathologies à l'exception du choléra non répertorié dans les villages urbains. Qu'est-ce qui peut expliquer cette

situation ? A première vue, on serait tenté de lier les maladies à l'hygiène du milieu. Les quartiers résidentiels sont salubres par rapport aux autres et les enfants des classes aisées jouissent d'une hygiène corporelle incomparable à ceux des autres types de quartiers. Mais là où cette hypothèse est à relativiser c'est que les enfants des villages urbains ont les mêmes comportements que leurs camarades des quartiers informels. Pourtant, les informations statistiques ne donnent pas la même appréciation. Ainsi, la culture urbaine caractérisée par un certain hygiénisme pourrait expliquer la faible vulnérabilité des villages urbains qui ont été soumis dans un passé relativement lointain à des conditions strictes d'hygiène pour justement éviter certaines pathologies. Par contre, la grande vulnérabilité des quartiers informels qui concentrent 38% des cas de maladies diarrhéiques, 44% (bilharziose), 24% (paludisme), 45% des cas de conjonctivite et 67% des cas de choléra pour une population représentant près de 25% de la population de l'échantillon interrogé, montre que ces taux ne sont pas le fait du hasard et pourraient être le résultat d'une combinaison de facteurs aggravant la vulnérabilité. L'origine géographique doit être considérée dans l'évaluation de la vulnérabilité d'une population. Ainsi, à travers nos investigations, il s'avère que les provinciaux de Niamey sont les plus vulnérables aux maladies contagieuses comme la conjonctivite où près de 82% des personnes atteintes sont des provinciaux et près de 63% des victimes de diarrhée sont de ce groupe social. Or, la diarrhée est le plus souvent liée à l'hygiène alimentaire. De plus, des déterminants comme la perception du risque liée à la consommation de certaines eaux par exemple peuvent intervenir pour aggraver la situation.

Pour un diagnostic territorial des risques sanitaires à l'échelle d'une ville :
essai de caractérisation de quelques maladies hygiéniques à Niamey

Carte n°4 : Le risque sanitaire dans la zone d'étude



Source : ISSAKA (2011)

La carte du risque (carte n°4) montre que les quartiers des couches aisées (Plateau, poudrière) sont moins exposés que ceux abritant en majorité les populations à revenu faible et disposant d'une population en majorité peu instruite (les anciens villages urbains de Gamkallé, Saga, Goudel), les quartiers informels comme Zarmagandey, Koubia et Pays-Bas ainsi que des quartiers populaires comme Route Filingué et Talladjé. Cette spatialisation du risque montre qu'aucun indicateur pris isolément (physique ou socioéconomique) ne saurait expliquer à lui seul le degré d'exposition.

Conclusion

Les différents aléas combinés aux vulnérabilités donnent des risques certains en matière de santé à Niamey. Certes, des secteurs géographiques sont plus menacés que d'autres et l'analyse des facteurs du risque montre que c'est principalement dans quartiers où vivent en majorité les populations à faible revenu que les risques sont élevés. Des déterminants socioculturels, bioclimatiques et structurels peuvent être avancés comme étant les causes des facteurs à l'origine des risques sanitaires. Toutefois le manque de moyens financiers ne justifie pas certaines attitudes préjudiciables au cadre de vie. Tous les ménages pourraient assainir leur environnement immédiat s'ils mesuraient les conséquences de l'insalubrité sur leur santé. Evacuer des déchets qui, faute d'acheminement sur les décharges, reviennent sous l'effet du vent dans les maisons, n'encourage pas à être assidu. Toutefois, les populations peuvent bien s'organiser pour que les déchets n'envahissent pas leurs cours. C'est une question de perception du risque, une volonté de vivre dans un environnement sain.

*Pour un diagnostic territorial des risques sanitaires à l'échelle d'une ville :
essai de caractérisation de quelques maladies hygiéniques à Niamey*

Bibliographie

CEDEAO-CSAO/OCDE (2008), *Le climat et les changements climatiques*.
24p

CHIPPAUX J-P. HOUSSEIER S. GROSS P. et al, 2002. Etude de la pollution
de l'eau souterraine de la ville de Niamey, Niger. 5p. *bull Doc. Pathol Exot*,
94 pp. 119-123.

CHRISPIN Pettang (2005), *La cartographie sanitaire comme outil palliatif
aux carences du système de santé dans les pays en voie de développement. Le
cas du Cameroun*. In *Planification de la santé en Afrique Subsaharienne* Sous
la direction de ARIEL Beresniak et ROBERT Fonteneau. Sermes-Lavoisier,
pp.81-131.

DAB William (2007) *Santé et Environnement*, Paris, PUF, 128 p.

LAFFLY Dominique (2011), *Les « paysages épidémiologiques », indicateurs
géographiques du risque sanitaire, le cas de la « maladie du sommeil » en
Côte d'Ivoire*. In : *Natures tropicales enjeux actuels et perspectives*, sous la
direction de BART F. *Espaces tropicaux n°20*. Presses universitaires de
Bordeaux, pp 47-56.

ISSAKA Hamadou (2010), *Mise en carte et gestion territoriale des risques à
travers l'exemple de Niamey (Niger)*. Thèse de doctorat université de
Strasbourg, 338 p.

MOTCHO Kokou Henri (1994), *La saisonnalité des maladies à Niamey*, In
Revue de géographie Alpine, numéro hors série. pp101-110.

NIGER (REPUBLIQUE DU), MSP/LCE (2005), *Plan de Développement
Sanitaire 2005-2009*, 228p.

SALEM Gérard (1998) *La santé dans la ville Géographie d'un petit espace
dense : Pikine (Sénégal)*, Paris, Karthala-ORSTOM, 360p.

THOUEZ Jean-Pierre, (2005), *Santé, maladies et environnement*, Paris,
Economica, 137 p.