Cahiers Congolais de Sociologie - N° 39 - Décembre 2018

Déchets et poubelles à Kinshasa face à la santé publique

DECHETS ET POUBELLES A KINSHASA FACE A LA SANTE PUBLIQUE Par MPWO MAKOLO Introduction Les problèmes environnementaux, dans les pays du Sud, croissent et se posent à une échelle de plus en plus large. En Afrique centrale, les agglomérations urbaines augmentent suite à une démographie croissante et à l'exode rural massif des populations venant des campagnes à la recherche du mieux-être. Mais très vite, leur espoir est brisé à cause de l'offre d'emploi limité, ce qui les contraint à se livrer à diverses formes d'activités pour leur survie, notamment, le commerce informel et l'agriculture urbaine et périurbaine. Celle-ci est caractérisée par le maraîchage avec l'utilisation des eaux usées et des intrants organiques tels que les déchets ménagers. Cette réflexion explore le potentiel lien qui existerait entre la mauvaise gestion des déchets et des poubelles à Kinshasa, et ses effets sur la santé de la population. Il s'agit d'étudier sociologiquement la gestion des déchets, en identifiant les problèmes auxquels se heurtent les décideurs, opérateurs et bailleurs de fonds, afin d'une mise en œuvre de solutions durables aux plans socioculturel, environnemental et sanitaire. Les déchets et la poubellisation d'une ville La notion du déchet Les déchets peuvent être compris de plusieurs manières selon leurs propriétés. Leur traitement peut se faire en fonction de leur état physique, de leur dangerosité. Le point de vue que l'on peut adopter lorsque l'on s'intéresse aux déchets amène la plupart des auteurs à dire qu'il n'existe pas de définition satisfaisante du déchet. Celle-ci est différente en fonction du point de vue réglementaire, environnemental, économique ou fonctionnel. Ainsi, selon les participants à la Conférence des Nations Unies de Rio sur l'environnement et le développement de 1993, « les déchets comprennent toutes les ordures ménagères et autres non dangereux, tels les déchets des établissements commerciaux et collectifs, les balayures de voirie et les gravats » (Nations Unies, 1993). Hirschlorn (1997) donne une autre définition assez proche de celle-ci : Selon lui, les déchets sont les « ordures, détritus, scories ou affluents résultant des activités industrielles ou productrices d'énergies, ainsi que des activités agricoles et résidus engendrés par les équipements de lutte contre la pollution sous formes solides, liquides, semi liquides ou gazeux ». L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a proposé une définition des déchets qui s'énonce comme suit : « quelque chose que son propriétaire ne veut plus, en un certain lieu et à un certain moment, et qui n'a pas de valeur commerciale courante ou perçue », Gérard Bertolini (1990 : 7). Cela démontre que la compréhension du mot déchet dépend d'une personne à une autre, et selon l'image que l'on en veut et le besoin dans l'espace et dans le temps. Pour l'Union Européenne (2000), les déchets sont qualifiés de résidus d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation de tout bien ou meuble dont son détenteur destine à l'abandon. Ainsi, nous comprenons par déchets comme étant toute chose qui n'est pas utile ou hors d'usage aux activités humaines. Néanmoins, dans de nombreuses régions rurales du monde, ce que nous appelons des « déchets » sont utilisés dans la vie quotidienne, et ne sont donc pas considérés de façon négative : les bouses d'animaux servent de bois de chauffage, les boîtes de conserve à faire des lampes à mèche ou des jouets, les pneus à fabriquer des sandales. Ce sont des « restes », mais ils ne font pas l'objet d'une représentation négative, bien au contraire, ces déchets peuvent être récupérés pour d'autres besoins. Ceci dit, aujourd'hui, la crise environnementale incite les politiques internationales ou nationales à revaloriser les déchets au moyen du

recyclage, ce qui induit un changement fondamental des représentations sociales du déchet dans les sociétés occidentales. Cependant, la gestion des déchets dans la ville de Kinshasa est un enjeu essentiel pour la qualité de vie de tous ceux qui y vivent. Paradoxe de l'utilisation des poubelles Ce que l'on désigne par poubelles ici ce sont généralement des vieux seaux ou des sacs usés que l'on installe à proximité de la cuisine ou non loin des portails. Dans les concessions composées de plusieurs ménages, chacun dispose de sa (ses) propre (s) poubelle (s). C'est très souvent le cas des concessions où cohabitent plusieurs locataires, ou un regroupement de plusieurs familles constituant chacune un sous-ménage avec, très souvent, un seul chef de ménage comme dans les familles polygamiques. Il faut mentionner que ces poubelles reçoivent des ordures solides alors que les eaux sales sont déversées dans les caniveaux ou ce qui en tient lieu ou, dans les rues. Premièrement, l'utilisation des poubelles individuelles devrait être accompagnée d'une connaissance des dangers que représentent les ordures dans le cadre de vie des individus. Et deuxièmement, le fait d'utiliser les poubelles crée chez les individus des réflexes favorables à l'assainissement des espaces urbains. Il est clair qu'un individu habitué à s'en servir pour se débarrasser de ses ordures reproduirait plus aisément ce comportement dans les espaces publics qu'un individu non habitué à s'en servir dans la sphère privé. En tout cas, la possibilité d'acquérir une culture-poubelle est plus forte chez le premier que chez le second. Evidemment, l'espace public en milieu urbain étant le lieu d'interaction par excellence, l'action des individus peut être influencée par d'autres facteurs, notamment le regard accusateur des autres. Mais, ce qui peut rendre homogène les comportements des individus dans les espaces publics est la loi. Car, comme le soutiennent les auteurs de l'Ecole de Chicago, « les moyens de régulations des comportements se transforment quand on passe de la campagne à la ville. La régulation fondée sur les mœurs et la tradition devient une régulation fondée sur la loi écrite (VALADE et al., 1996). Ainsi, la connaissance des dangers sanitaires que représentent les ordures doit être combinée avec le respect de la loi pour créer chez les individus des comportements favorables à l'assainissement des espaces publics tels que l'utilisation correcte et systématique des bacs à ordures. Ce que nous essayons de démontrer ici est que les populations de Kinshasa ont reproduit dans la ville des habitudes acquises dans les espaces non habités du milieu rural. Mais ce qui apparaît comme un fait anodin en zone rurale devient un problème sérieux de santé publique en ville. Car, le volume des ordures déposées dans ces espaces est plus important étant donné que la production des ordures par les ménages est fonction de la densité de la population et du niveau de vie de celle-ci. En général, la production et/ou la reproduction des modes de vie hérités du monde rural peut être source de désorganisations sociales importantes dans le nouveau milieu de vie. « La désorganisation sociale s'entend d'une situation dans laquelle les attitudes (héritées du groupe d'origine) ne correspondent plus aux valeurs régnant dans le nouveau milieu» (VALADE et al., 1996). C'est pourquoi, pour maintenir l'ordre, ou pour reprendre le concept d'« organisation sociale » hérité de Thomas et Znaniecki dans le nouveau contexte urbain, « le moyen de régulation des comportements se transforment quand on passe de la campagne à la ville : la régulation fondée sur les mœurs et la tradition devient une régulation fondée sur la loi écrite ». Mais, comme le constatent les autorités de la voirie, la loi n'est pas appliquée. Quelques facteurs et acteurs déterminants des déchets à Kinshasa Facteurs Parmi ces facteurs, nous pouvons citer : a. Facteurs socioculturels Selon les propos des enquêtés, les notions de poubelles et bacs à ordures n'ont pas été inculquées dès le départ dans la culture des habitants. Cela

fait que ceux-ci préfèrent plutôt déverser leurs déchets dans la nature. Quant aux ménages, ils se débarrassent toujours de leurs ordures, en allant polluer d'autres lieux (rues et espaces vides). Un enquêté confie : Au village les gens avaient l'habitude de verser leurs ordures à proximité de leurs cases. Mais en ville, la gestion des déchets a changé, c'est-à-dire les gens jettent leurs déchets sur les rues, voies publiques. Il y a le fait également que les gens ne sont pas sensibilisés ni informés sur la gestion des déchets et sur les dangers que peut engendrer leur mauvaise gestion. Pour certaines personnes, c'est l'absence d'un comportement éco citoyen, le non-respect du cadre de vie et le manque de sensibilisation qui créent l'insalubrité dans la ville. Il y a aussi l'analphabétisme des populations, qui ne perçoivent pas les risques liés aux déchets, notent encore nos enquêtés. Le fait d'être ou non instruit n'est pas forcément synonyme de savoir bien gérer ses déchets. Un enquêté souligne que : la population instruite n'est pas en reste dans la production des déchets car au sein des universités et instituts supérieurs de Kinshasa, on retrouve des décharges qui ne sont pas enlevées. Les étudiants continuent à emballer leurs nourritures et jettent les emballages partout. Souvent, on amène les déchets de la maison pour polluer les universités. Mais il faudra que les autorités définissent un plan de gestion de leurs déchets et intègrent un module de gestion de l'environnement dans chaque unité de formation pour changer les comportements ». Un autre enquêté pense pour sa part que la pollution par les déchets relève d'une fausse conception que les populations se font du déchet. Jeter les déchets est pour elles, une habitude encrée en tous les Africains, surtout chez les ruraux qui pensent que la terre absorbera le déchet. b. Facteurs techniques et économiques La principale cause de l'accumulation des déchets est leur non évacuation régulière. Nous pouvons aussi noter l'absence d'une politique de gestion des déchets dans la Ville de Kinshasa et l'inefficacité des structures pouvant gérer les opérations mises en place par l'Hôtel de ville. L'évacuation des déchets nécessite également des engins et un personnel d'appoint qualifié et motivé. c. Facteurs organisationnels et règlementaires Bien qu'il existe des actions sporadiques de ramassage des déchets dans la Ville, l'absence d'une filière de récupération au départ occasionne la prolifération de ces déchets. Cette prolifération se justifie par l'abondance des déchets et l'absence des poubelles. Une collectrice de déchets témoigne cependant qu'il y a aussi « des poubelles dans certains coins, mais les gens préfèrent jeter leurs ordures par terre expressément puisqu'ils se disent que les gens de l'assainissement viendront balayer. Ces gens sont sales de nature ». Certains enquêtés pensent que « l'Etat est conscient, mais n'entreprend pas d'actions concrètes ». Pour eux, il n'y a pas une volonté politique affichée pour soit interdire la fabrication ou l'importation des sachets, soit réprimer la contrebande, règlementer ou suivre l'entrée des importations des emballages. Il y a donc la non-application des textes pour sanctionner les contrevenants, et l'absence d'un code de gestion. Pour eux, il est contradictoire d'interdire la production des sachets à travers la télévision alors que celle-ci et la vente continuent. D'autres enquêtés notent que la Ville ne joue pas pleinement son rôle parce qu'elle n'arrive pas à ramasser toutes les ordures ménagères. De plus, le manque, l'insuffisance de bacs à ordures, favorise l'insalubrité. Cette insuffisance ou cette absence des bacs amène les populations à déverser leurs ordures dans les décharges sauvages déjà saturées. Les comportements des individus face aux déchets restent une mentalité qui doit être changée à travers la sensibilisation, car changer de mentalité requiert du temps. La télévision joue dans ce cadre un rôle considérable, mais insuffisant. La sensibilisation devrait être adaptée aux différents acteurs à travers les causeries à la radio, les causeries

des groupes de discussion directe, du support de projection de film et débat, mais au-dessus de tout cela, il faut appliquer tous les textes de loi ad hoc. Acteurs Les acteurs déterminants des déchets à Kinshasa sont les suivants : Une simple observation, dans les quartiers de Kinshasa, suffit pour constater que les espaces publics ne présentent pas un visage salubre et cela, suite notamment à la mauvaise gestion des déchets et des ordures. Ainsi, nous allons mettre en exergue les différents acteurs qui sont producteursgestionnaires des ordures ménagères à Kinshasa. Il s'agit en fait, d'identifier les origines des déchets et des ordures, et de montrer avec quels moyens et quelles techniques les acteurs utilisent pour assurer, de manière informelle, leur assainissement. Dans la ville de Kinshasa, comme beaucoup d'autres villes africaines, les principaux acteurs de la gestion des ordures ménagères sont : l'Etat qui en est le pouvoir organisateur, les ménages, les entrepreneurs privés et les communes. Ces acteurs interviennent dans la gestion des ordures ménagères avec des moyens et des techniques plus ou moins différents selon l'espace. L'Etat Ainsi, au niveau de l'Etat, au Congo-Kinshasa, les problèmes de gestion des déchets solides, liquides, toxiques et surtout des ordures ont atteint des proportions telles que les mesures prises à différents niveaux d'administration se sont révélées infructueuses. Si l'attention du public kinois est focalisée sur l'insalubrité due aux ordures ménagères, il existe cependant une autre catégorie de déchets plus dangereux sur la santé publique auxquels on ne fait pas souvent allusion. Il s'agit des déchets infectieux en matière plastique jetés par les services techniques médicaux, tels que les seringues, les trousses de transfusion et poches de sang usagées abandonnées, les condoms et flacons en matière plastique servant d'urinoirs, etc. En effet, l'Etat congolais semble oublier l'accumulation des poubelles dans la ville de Kinshasa, cela d'autant plus que, les services techniques de gestion des déchets assurés à Kinshasa par le Programme National d'Assainissement (PNA), actuellement Direction d'Assainissement (DAS) et l'Office de Voiries et Drainages (OVD) éprouvent des difficultés matérielles et financières considérables. Dans cette ville, l'enlèvement des différents déchets et les curages des caniveaux ne sont assurés que dans quelques communes résidentielles, notamment : Gombe, Barumbu, Lingwala et Ngaliema. Les abords des avenues et boulevards, les places publiques, les espaces verts, les marchés, les écoles, les homes des étudiants… sont envahis par des montagnes d'immondices où prédominent les déchets et l'inexistence des poubelles. Ainsi, les déchets à Kinshasa ne trouvent plus d'espaces appropriés pour leur dépôt, ni les moyens pour leur évacuation. Les autorités locales n'interviennent qu'à titre curatif ou d'assistance en cas d'épidémies et non à titre préventif, or, « prévenir vaut mieux que guérir », est-il dit. La fièvre typhoïde et le paludisme au Congo-Kinshasa, illustrent bel et bien l'état de la mauvaise gestion des déchets et des poubelles. La commune, c'est le principal responsable en matière de gestion des ordures ménagères à l'intérieur du périmètre urbain. C'est à elle que revient l'organisation de la gestion des ordures ménagères réalisée par tous les acteurs impliqués dans l'assainissement urbain. Les ménages Les ménages sont rarement identifiés comme acteurs de la gestion des ordures ménagères. Pourtant, c'est bien des ordures produites par les ménages dont il est question. C'est ce qui a conduit à distinguer des variables telles que les types d'habitation des ménages (traditionnel ancien, traditionnel intermédiaire, traditionnel récent, résidentiel) et les ordures avec sable ou sans sable. En effet, peu d'études considèrent les ménages comme acteurs de la gestion des ordures ; cela d'autant plus que la préférence des chercheurs va vers des acteurs institutionnellement macroscopiques tels que les communes, les ONG de développement urbain qui financent les

projets d'assainissement de la ville. Or, l'intervention ou la part d'action des ménages dans la gestion des ordures ménagères si souvent occultée, est d'une évidence très banale en réalité. Les établissements industriels et publics On situe dans cette catégorie de producteurs-gestionnaires des ordures : les groupes hôteliers, les industries agro-alimentaires et chimiques et les hôpitaux. De façon générale, ces acteurs font recours aux prestataires privés pour assurer l'évacuation de leurs ordures. Nous présentons à titre d'illustration la gestion des ordures ménagères réalisée par les établissements suivants : ? Les groupes hôteliers Les ordures produites par les hôtels sont constituées de bouteilles (verres, plastique et métal,…), de matières organiques et chimiques, de papiers, etc. A Kinshasa, presque tous les produits et articles achetés dans les marchés publics et pirates sont emballés dans des sachets plastiques qui sont jetés après usage dans la nature. Cette pratique est répétée chaque jour lors des achats. Et cela favorise ainsi une dispersion anarchique et excessive des sachets plastiques dans les rues, les caniveaux, sur les arbres, etc. ? Les industries agro-alimentaires. Il s'agit de la désinfection, désinsectisation, dératisation, mise en bière et exhumation. Les boissons (eaux minérales, boissons acidulées et sucrées), les huiles, le vinaigre et les produits médicaux en liquides, etc. sont vendus dans des bouteilles en plastique qui sont également gérés par la nature après usage. Les boissons (eaux minérales, boissons acidulées et sucrées), les huiles, le vinaigre et les produits médicaux en liquides, etc. sont vendus dans des bouteilles en plastique qui sont également gérés par la nature après usage. Il faut relever qu'aucun de ces producteurs ne procède à un contrôle préalable de ces ordures avant leur évacuation. Et leur gestion se limite en général à enlever les ordures qu'ils produisent. ? Les centres hospitaliers Les centres hospitaliers produisent deux types d'ordures. Ils produisent des déchets dangereux susceptibles de contagion (Seringues, sondes, lames métalliques, bistouris etc.) qui sont incinérées au sein des hôpitaux ; et des déchets alimentaires. Ces derniers sont stockés dans des poubelles et enlevés par un prestataire privé. Finalement, nous observons que le point commun entre tous les acteurs producteurs et gestionnaires des ordures ménagères ci-dessus décrits est la nature des territoires de gestion des ordures ménagères. Ces acteurs, en effet, assainissent des espaces privés en général au détriment des espaces urbains publics. Ce qui se traduit par la création dans des centres de stockages des ordures anarchiques qui ne sont pas sans conséquences majeures pour la santé publique et l'esthétique urbaine. Il convient par ailleurs d'interroger l'action de la municipalité, qui est le premier responsable de l'assainissement de ces espaces publics urbains pour en apprécier sa gestion des ordures ménagères. La méthode de gestion de déchets et poubelles Historique de la gestion des déchets et poubelles La gestion des déchets figure parmi les préoccupations les plus complexes auxquelles doivent répondre les gestionnaires urbains, en particulier dans les villes des pays en développement. Les déchets bien que nuisibles, font partie intégrante du milieu vital de l’homme, car issus de sa production et de sa consommation. L’acte de consommer est donc fondamental dans la vie et pour gérer ces déchets, chaque société a développé des techniques propres qui sont en rapport avec l’espace et l’imaginaire social. L’hygiène du milieu est ce processus par lequel des personnes peuvent vivre dans un environnement plus sain. Il vise à collecter et éliminer toutes formes de déchet, liquides ou solides contribuant à maintenir un environnement salubre. Selon Siakeu (2002), « dans l'Antiquité, des décharges urbaines, ou dépotoirs, existaient déjà, permettant aujourd'hui aux archéologues de retrouver poteries, bijoux, etc. Mais, le système des décharges urbaines était devenu, au fil des siècles, le moyen de se

débarrasser de plus en plus de déchets, sans préoccupation pour l'environnement (odeurs, émissions de gaz méthane, risque d'incendie, pollution des terres) ». Ainsi, est apparue l'idée selon laquelle les décharges pouvaient être une ressource à exploiter et non dont on doit se débarrasser, en extrayant les matières premières des déchets puis, en les recyclant, ou en les brûlant pour produire de l'électricité. Longtemps, les hommes ont eu le sens de la rareté, de la limite de leurs ressources par rapport à l'ampleur de leurs besoins. Tout ce qui était disponible devait être utilisé, rien – ou presque n'était jeté. Du fait des techniques limitées, les prélèvements sur la nature restaient modestes et le recyclage de toute forme de déchets était une nécessité. La Révolution Industrielle qui commence à la fin du XVIIIème siècle a fait rentrer l'humanité dans une autre logique : celle de l'exploitation, du comportement prédateur, de l'utilisation sans de ressources, renouvelables ou non. L'évolution des techniques a permis d'aller toujours plus loin, plus vite, plus au fond. Il suffisait de découvrir et d'exploiter.
Peu à peu, de ressources à mettre en valeur, les décharges, dont le volume augmentait de pair avec l'urbanisation, sont devenues des nuisances qu'il fallait collecter de manière discrète (l'invention à Paris du préfet Poubelle en 1884), cacher ou enterrer, détruire en tout cas. Les "petits" métiers du recyclage (les biffins et autres chiffonniers qui, avec leurs crochets fouillaient les poubelles, comme tous ceux qui, dans le Tiers monde aujourd'hui, écument les décharges non contrôlées), ont disparu dans la deuxième moitié du XXème siècle de la plupart des pays développés. Mais, au même moment, le monde commençait à prendre conscience de ses limites. C'est, notamment, le cas pour le fameux rapport « Halte à la Croissance » que publie, en 1972, le Club de Rome. A l'époque, les principales préoccupations sont celles de la pollution et de la disponibilité des ressources naturelles. Le Club de Rome a beau insisté sur la nécessité de traiter et de recycler les déchets, son avertissement est vite oublié avec l'effondrement des prix mondiaux qui marque la fin du XXème siècle. La décharge sauvage a été la première destination des déchets humains. Mais, à l'époque, c'était sans conséquence, puisque tous ces déchets étaient, soit inertes, soit biodégradables. Au Moyen-âge, les déchets des citadins étaient jetés dans la rue ou dans les rivières. Cela pose des problèmes de salubrité. Certains déchets sont récupérés pour être recyclés. Au XIXème siècle, on se rend compte que l'hygiène est importante pour prévenir des maladies. En 1883, le Préfet de Paris, Eugène Poubelle, impose aux Parisiens de jeter leurs déchets dans un récipient, qui a pris le nom de "poubelle". Dans les années 1920, on crée des décharges à ordures. A partir de 1992, la collecte sélective va réellement commencer à être développée par les collectivités (communes ou groupements de communes), responsables de la collecte et du traitement des déchets ménagers. Aujourd'hui, une grande majorité des collectivités sont mis en place des dispositifs de collectes élective des déchets ménagers. Vers les années 1960, l'incinération s'est développée en raison d'une offre nouvelle de matériel d'incinération capable de traiter des quantités importantes de déchets, et de la difficulté croissante de trouver des sites de décharge urbaine. L'incinération consiste, tout simplement, à brûler les déchets collectés. Il convient de noter que ce traitement a de nombreuses conséquences environnementales qui n'ont pas longtemps été prises en compte. Au XXIème siècle, la population du monde augmente de 50%, les ressources en énergie fossile tendent vers l'extinction, la surface agricole utile de la planète diminue sous le poids d'une urbanisation croissante, la gestion des décharges urbaines est un défi sans précédent pour la planète ; les hommes vont devoir redécouvrir ce sens de la rareté qu'ils ont perdu ou oublié pendant les deux derniers siècles. Alors, ils vont devoir collecter, trier mais, aussi, valoriser et recycler le

déchet en ressource, réduire autant que possible toute forme de prélèvement prédateur. Analysons la gestion de ceux-ci à Kinshasa. Gestion des déchets en milieu urbain de Kinshasa Evelyne Waas (1990) s'efforce de décrire comment les ordures ménagères sont gérées en milieu urbain des pays du Tiers Monde. «Cette gestion varie des quartiers dits défavorisés ou périphériques aux quartiers modernes, quartiers d'affaires ou résidentiels ». Elle indique que les « ménages (...) produisent surtout des déchets organiques. Environ 500g/jour pour un citadin du Tiers-Monde, soit 180kg/an ». C'est pour dire que, les ordures ménagères des quartiers défavorisés sont évacuées, dans un carton, un panier, une bassine ou un bidon usagé, par la ménagère ou une des filles de la maison, pour les amener vers la benne à ordure publique, ou vers une décharge sauvage aux abords du quartier. Ainsi, cette gestion qui relève de l'effort fourni en milieu « rural » comme propreté à l'intérieur de la maison et de l'espace, considéré comme privé, devrait être maintenue en milieu urbain. La perception de l'espace collectif ou public, en revanche, change considérablement, d'autant plus que la responsabilité de son maintien incombe en premier lieu aux autorités locales qui, malheureusement pour la ville de Kinshasa, ont très peu d'attention portée à cet espace public. Parcelles non construites, terrains vagues et ruelles à quelque distance des maisons, se transforment ainsi en dépotoirs d'ordures ménagères. Dans beaucoup de quartiers périphériques de Kinshasa, trop souvent, le ramassage officiel des déchets s'effectue de manière irrégulière et insatisfaisante. Les poubelles collectives n'existant pas, les décharges sauvages débordent et le service ne tient pas ses engagements. Le défaut de prise en charge publique, le traitement en « parent pauvre » des quartiers périphériques par le service de collecte des déchets et la méconnaissance des dangers sanitaires des décharges et dépotoirs sauvages, alimentent le « laisser-aller » et la «déresponsabilisation» des habitants quant à l'espace collectif urbain. Ces éléments impactent négativement sur la santé de la population. La notion de « déresponsabilisation » évoquée ici mérite de retenir l'attention. Car, elle nous semble être nécessairement un état postérieur à celui de la « responsabilisation ». Généralement, on ne mentionne nulle part la responsabilisation dont nous regrettons la perte. Mais, un état de responsabilisation a-t-il précédé celui dont parle Evelyne Waas ? Comment se caractériserait-il ? Par ailleurs, parlant de l'évacuation et du transport des déchets, nous montrons que l'accès aux quartiers périphériques de Kinshasa, souvent d'une grande densité de population et sans infrastructures routières conséquentes, est difficile au service officiel. Aussi, les habitants de ces quartiers doiventils porter eux-mêmes leurs déchets jusqu'aux décharges sauvages. Pour ce qui concerne les quartiers modernes, d'affaires ou résidentiels, le constat est tout différent du discours précédent. Ces quartiers connaissent en général une collecte de porte à porte. Les poubelles privées, individuelles ou communes, s'il s'agit d'un immeuble, sont déposées au pas de la porte et vidées quotidiennement par le service de ramassage. Ces quartiers, appelés vitrine de la ville bénéficient d'un minimum de moyens. Quant aux déchets industriels, ceux de l'artisanat, des commerces, des marchés, des hôpitaux, ils sont soumis à des conditions de gestion particulières. En fait, en fonction des dangers potentiels pour l'environnement, l'entreprise surtout industrielle est tenue d'assurer le transport de ses déchets sur des sites spécifiques. Les établissements de petite échelle et les commerçants des marchés, quant à eux, recourent en général aux bennes publiques lorsqu'il y en a, sinon au dépotoir sauvage. La gestion de déchets à Kinshasa ne suit pas formellement la logique de Tri, Recyclage, Incinération, Valorisation, Communication, comme cela se fait sous d'autres cieux. Le Kinois vide rapidement sa

poubelle parcellaire dans une décharge non contrôlée à cause de la putréfaction rapide de ses déchets biodégradables. C'est par manque de système organisé de gestion des déchets qu'il ne choisit pas où évacuer les ordures. Si ces déchets étaient récupérés, ils suivraient la filière du recyclage, soit biologique, pour fabriquer artisanalement des engrais verts, soit physico-chimiques pour fabriquer industriellement des bouteilles, du papier recyclé, des objets plastiques, etc. De ce qui précède, comme le pense Lelo Nzuzi (2008), il y a lieu de rappeler que les déchets ménagers ne suivent pas la filière normale jusqu'à la décharge finale, c'est-à-dire, la collecte, le transport, l'évacuation, la valorisation et l'élimination. Toutes ces étapes ne sont pas respectées dans tous les cas. Mais, compte-tenu des faibles revenus de la population, les procédés les plus rustiques d'assainissement sont privilégiés. Pour ce qui est de l'élimination des eaux usées, il faut préserver la qualité des eaux souterraines en évitant la contamination par les égouts. Il faut l'installation de procédés rudimentaires : fosse sèche ou fosse arabe pour l'élimination des excrétas et le puits perdu pour assurer l'infiltration des liquides en provenance de la fosse et des eaux ménagères. La lecture sociologique de ce chapitre nous amène à noter que la gestion de déchets, surtout ménagers, est un épineux problème dans la ville de Kinshasa. Toute personne utilise son propre mode pour se débarrasser des déchets. Certaines personnes font la collecte, d'autres le ramassage et d'autres enfin le stockage. Mais, dans la plupart de cas, c'est la collecte qui est surtout utilisée. Lorsque l'on parcourt la ville de Kinshasa, les montagnes d'ordures, communément appelées « fulu », sont perceptibles presque partout. En interrogeant un usager pour savoir pourquoi les gens préfèrent laisser les montagnes d'immondices, l'enquêté répond en ce terme : « Nous laissons cela pour que l'Etat, à travers ses services, puisse les enlever et les évacuer vers l'endroit qu'il trouve mieux pour les entreposer ». Comme solution à ce problème, elle propose un service d'assainissement privé ou une structure privée qui pourrait le faire de manière durable, étant donné que l'Etat montre son incapacité. Il existe cette bonne idée de la création de décharges publiques. Mais, comme les décharges se trouvent souvent à une longue distance par rapport aux maisons d'habitation, les Kinois ont l'habitude d'entasser les déchets en un endroit ou de les jeter les déchets dans des caniveaux, ronds-points, rivières. Lorsque les poubelles ou les décharges publiques se retrouvent à une longue distance de la maison, la personne peut se fatiguer et se décourager. Par conséquent, elle se permet de jeter les déchets n'importe où il n'existe pas un système de collecte. En ce qui concerne les structures d'assainissement, il y a lieu de noter que peu de gens ont la connaissance de l'existence de ces structures. Il peut s'agir d'un manque d'information. Les lois environnementales sont peu connues dans la ville de Kinshasa. La population de Kinshasa ignore, dans sa majorité, l'impact négatif des déchets sur la santé humaine. Nous avons pu observer qu'il existe deux formes de gestion des ordures ménagères réalisée par les ménages à Kinshasa, à savoir : a. Du balayage des espaces privés à l'élimination par brûlage des ordures ménagères Une première forme de gestion des ordures ménagères où on retrouve les ménages est ce que nous appelons gestion autonome des ordures ménagères. Nous qualifions cette gestion d'autonome parce qu'elle est réalisée uniquement par les ménages qui en définissent les étapes et s'en dotent les moyens. Quels sont ces étapes et les moyens qui permettent de les réaliser ? Il s'agit premièrement du nettoyage des chambres, de la cour et de la devanture des concessions; bref des espaces que les individus définissent comme espaces privés ou du moins, dont l'assainissement relève de leur responsabilité. Les ménages utilisent en majorité des balais traditionnels faits de bottes d'herbes d'une espèce donnée. Ce balayage a pour

conséquence le décapage régulier du sol. Le sable est presque entièrement emporté dans les autres ordures que les ménages ramassage par cette technique. Ce sable est d'un taux très important dans les ordures à Kinshasa. D'où la séparation des ordures avec sable des ordures sans sable. Mais, on rencontre également des ménages utilisant des balais fabriqués industriellement. Nous considérons ce nettoyage comme étant la première étape de la gestion des ordures ménagères par les ménages. Les ordures ramassées sont entassées - dans une deuxième étape - à un coin de la concession ou de la devanture de celle-ci, formant ainsi de petites décharges anarchiques communément appelées « poubelles ». Ce traitement des ordures ménagères est plus courant dans les zones périphériques de Kinshasa. Mais on le retrouve dans tous les quartiers de la ville. Enfin, les ménages réalisent la dernière étape de cette gestion des ordures ménagères en mettant sporadiquement le feu à ces « poubelles ». b. Du balayage à la pré-collecte. A côté de ce cas de figure, on peut en observer d'autres où les ménages ne procèdent pas eux-mêmes à l'élimination de leurs ordures. En pratique, les ordures ramassées dans les espaces privés des ménages sont jetées dans de vieux cartons, des sceaux ou des sacs qui tiennent lieu de poubelles, placés soit à l'entrée ou à la sortie de la concession. Le contenu de ces poubelles sera acheminé dans un premier cas par les ménages euxmêmes vers les bacs à ordures, les décharges autorisées, les marécages ou les terrains vagues les plus proches. L'utilisation des déchets dans le maraîchage A Kinshasa, comme dans d'autres villes en RDC, la valorisation des déchets urbains solides en agriculture urbaine et périurbaine contribue pour une large part à l'assainissement des villes en même temps qu'elle augmente le niveau de la matière organique du sol. Elle constitue une solution sérieuse pour lutter contre la dégradation des sols en améliorant la stabilité structurale. Aussi, diminue-t-elle les coûts de gestion des déchets des villes et des municipalités. Toutefois, l'utilisation des déchets urbains solides en agriculture en général, est limitée par les risques liés aux pertes de nutriments par leur usage abusif. Son emploi est aussi limité du fait de la présence des métaux lourds, des pollutions organiques et des microorganismes pathogènes susceptibles d'affecter directement les cultures, les animaux et les hommes, ou migrer vers les eaux souterraines ou superficielles. L'utilisation des déchets d'ordures ménagères en agriculture est très répandue dans les sites maraîchers de Kinshasa. Ce sont les maraîchers urbains et péri-urbains qui s'adonnent à cette forme de valorisation sans compostage. Cette pratique, bien que bon marché, entraîne par ailleurs de sérieux inconvénients. Elle peut être responsable d'une diminution de la productivité agricole des sols. Elle comporte également des risques de propagation de certaines maladies, de certains rongeurs, et des risques de contamination importants par des graines de mauvaises herbes. En outre, ces déchets frais ont été en contact avec diverses matières et peuvent être contaminés par des métaux lourds, transférables aux cultures. D'un point de vue hygiénique, ils risquent de propager des maladies pouvant s'introduire dans la chaîne alimentaire. Le compost est obtenu par compostage des déchets organiques. Dans le cas des biodéchets ménagers (CHARMAY, 2005) note que le compostage est adapté aux pays en développement du fait de la proportion importante de matière organique contenue dans les déchets urbains et de la volonté de réduire le gisement entrant en décharge. De plus, ce traitement permet l'obtention d'un amendement organique indispensable au sol, le compost. Il y a lieu de signaler que l'utilisation des composts dans la fertilisation des sols n'est pas très développée à Kinshasa, par manque d'un système de gestion globale des déchets, tant au niveau des mairies que des municipalités (MULAJI, 2006). La richesse en matière organique et la quantité des déchets produits dans la ville de

Kinshasa offrent une bonne opportunité d'utilisation des composts dans la fertilisation des sols. Le gisement généré par les déchets ménagers à Kinshasa est estimé à 3,5 mille tonnes par jour (LELO Nzuzi, 2008). Le tri à la source et la collecte sélective des bios déchets permet d'obtenir un matériau valorisable par compostage en produisant un amendement organique de qualité (LECLERC, 2001). Utilisation des déchets dans le maraîchage Enjeux et risques d'utilisation des déchets urbains solides en agriculture Les éléments nutritifs employés sur les parcelles, peuvent laisser des résidus dans les cultures ou dans la nappe, et avoir des effets négatifs sur la santé des agriculteurs et des citadins. Selon la Commission de l'OMS pour la Santé et l'Environnement (1972), les risques de pollution des cultures ou de la nappe phréatique liés à l'usage intensif des inputs agricoles sont plus élevés dans le domaine de l'horticulture intensive à visée commerciale, notamment, la production des légumes que dans l'agriculture traditionnelle et de substance ces différents produits. Des quantités importantes de métaux lourds se retrouvent dans la chaîne alimentaire par l'intermédiaire des plantes. Selon Henk et Karen (2000), l'application de fumier de basse-cour diminue la teneur en métaux lourds, tels que le nickel, le zinc et le cuivre dans le sol, mais peut en accroître la concentration en cadmium. Ces deux auteurs affirment que les sols de la plupart des villes des pays en développement contiennent suffisamment de métaux lourds pour causer des symptômes d'intoxication aiguë. Ils ajoutent que leur concentration accrue et prolongée dans la chaîne alimentaire humaine peut avoir des effets carcinogènes et mutagènes notables sur la santé. Les effets toxiques dépendent, principalement, des quantités accumulées et des formes chimiques dans le sol. A cet effet, IRD Brésil (2005) indique que l'existence de métaux lourds sous formes solubles et échangeables, définit le potentiel polluant et l'impact sur la qualité des sols et des eaux ainsi que sur la toxicité pour les plantes et les autres organismes. Pour cet auteur, la présence de ces éléments toxiques avec des biodisponibilités variables peut induire un gardien de pression qui va influencer la biodiversité ou la capacité de développement normale des plantes naturelles ou cultivées. L'absorption de ces éléments par les plantes est variable. Généralement, les plus grandes quantités de métaux lourds s'accumulent dans les feuilles, et les quantités moindres se retrouvent dans les semences (HENK et KAREN, 2000). La consommation par l'homme ou par les animaux de produits contaminés est à l'origine de troubles divers et des maladies graves dues au dysfonctionnement de cellules de l'organisme. Les composés organiques, surtout les hydrocarbures, sont fortement nuisibles à la flore et la faune des eaux et du sol, à l'exception de quelques microorganismes (HAUPT et al., 1996). Les mêmes auteurs notent que, les aromates sont moins facilement décomposables que les composés aliphatiques par la radiation solaire et les microorganismes. Certains animaux vecteurs de nombreuses maladies transmissibles à l'homme sont attirés par les déchets et les activités agricoles. C'est le cas du paludisme dû aux moustiques, de la peste due aux rats, de la dysenterie amibienne et bacillaire, etc. Le recyclage des eaux usées et des déchets organiques solides d'origine urbaine peut engendrer aussi la contamination des cultures par les shelminthes. Incidences de l'utilisation des déchets dans le maraîchage sur la santé de la population A Kinshasa, le maraîchage est une activité concentrée dans les vallées des cours d'eau. Ces écosystèmes drainent les eaux de leurs bassins versants, avec une charge d'ordures de toutes sortes. Au regard de l'état de salubrité dans la ville de Kinshasa, rien ne semble favoriser la protection de ces écosystèmes contre les contaminations tant biologiques que chimiques issues de l'activité anthropique. Bien plus, la pluviométrie abondante de Kinshasa favorise la prolifération de plusieurs germes et insectes

nuisibles à l'homme. Ce sont ces eaux que les maraîchers manipulent à longueur des journées sans aucune protection. Les types de problèmes sanitaires en relation avec l'eau dans les périmètres maraîchers ont un impact négatif très important sur l'exploitation et sur les ménages. Certains Kinois vident leurs fosses septiques dans les caniveaux lorsqu'il pleut. La contamination microbiologique des cultures est une problématique complexe influencée par de nombreux facteurs, autres que la qualité de l'eau d'irrigation. Ensink et al. (2007) ont identifié une quantité relativement importante d'œufs d'helminthes, immédiatement après récolte, sur des cultures maraîchères irriguées avec des eaux usées non traitées. Cependant, cette étude a révélé que 12 heures plus tard, au marché, ces mêmes légumes présentaient des taux de contamination en œufs d'helminthes deux fois plus élevés. Pour Jackson et al. (2006), qui ont comparé les probabilités d'infections alimentaires entre les produits analysés immédiatement après récolte et ceux du marché, l'irrigation de légumes avec des eaux grises n'augmenterait pas de façon significative les risques sanitaires. Les virus, parasites et bactéries sont les trois types de microorganismes pathogènes rencontrées dans les eaux usées, les plus susceptibles de contaminer les cultures irriguées. La majorité de ces pathogènes sont présents dans les fèces humaines et animales. On les qualifie donc, de pathogènes entériques ou contaminants fécaux. Les principales maladies virales associées à la contamination fécale des fruits et légumes sont la gastroentérite et l'hépatite (Koopmans et Duizer, 2004). Les légumes irrigués, avec les eaux usées, présentent généralement des degrés de contamination étroitement liés à la qualité des eaux utilisées. Ainsi, les légumes les plus contaminés en coliformes fécaux et bactéries pathogènes sont souvent ceux irrigués avec des eaux usées non traitées. Le niveau de contamination est également fonction du type de légumes, notamment, de leur contact avec le sol et avec l'eau d'irrigation. Les légumes qui poussent près du sol sont généralement les plus contaminés, suivis des légumes racinaires. Concernant la contamination bactérienne, les légumes racinaires sont les plus contaminés, suivis par ceux qui poussent près du sol (MELLOUL et al., 2001). De manière générale, les fruits qui ne touchent par le sol, tels que la tomate, le piment ou l'aubergine présentent une charge de contamination relativement faible. Outre une absence de contact avec le sol, ces derniers bénéficient également d'une exposition maximale aux radiations solaires qui réduit fortement la survie des bactéries présentes à leur surface (MINHAS et al., 2006). Les déchets solides susceptibles d'entrer dans le maraîchage sont ceux appelés excréta, humains ou animaux, qui nécessitent, au préalable, des manipulations et traitements spécifiques, vu leurs risques directs ou indirects pour la santé des manipulateurs (maraîchers) et des consommateurs des produits agricoles. En effet, les excréta constituent un matériau à haut risque du point de vue bactériologique. C'est pour cela que leur utilisation est proscrite ou limitée. Dans le passé, il a existé une institution publique spécialisée qui assurait leur traitement pour le bénéfice des maraîchers. Les eaux pluviales entraînent aussi des déchets dits liquides, qui sont également utilisées dans le maraîchage. Recueillies directement pour l'épandage, elles ne constituent pas, en principe, un danger pour la santé. Mais, lorsqu'elles sont recueillies après ruissellement, elles deviennent un risque pour la santé, selon la nature des éléments les ayant polluées (chimiques, bactériologiques). Les problèmes sanitaires liés à la consommation des cultures irriguées avec des eaux usées demeurent, toutefois, les plus préoccupants, car ces eaux contiennent des agents biologiques pathogènes et des substances chimiques nocives. Les contaminants biologiques sont responsables de pathologies graves, telles que le choléra, la fièvre typhoïde ou les

maladies diarrhéiques. Ils sont également associés à des maladies chroniques plus insidieuses, comme les hépatites virales. La ville de Kinshasa connaît un essor remarquable d'activités de productions agricoles et pastorales. Face à la pauvreté des sols en éléments nutritifs, maraîchers et jardiniers utilisent les déchets urbains solides comme fertilisants dans leurs méthodes agricoles. Des quantités énormes de déchets urbains solides de divers types sont ainsi recyclées en application directe dans les agro systèmes maraîchers, dans l'optique d'augmenter les rendements des légumes et de maintenir la fertilité des sols. Les ordures ménagères contiennent des éléments indésirables comme les métaux lourds, les polluants organiques et les micro- organismes pathogènes de sorte qu'une attention particulière doit être accordée aux propriétés physico-chimiques et biologiques des sols de même qu'aux produits des récoltes. De plus, le maraîchage urbain est soumis à une très forte pression foncière qui se pratique généralement de manière très intensive sur des superficies très limitées. Il peut donc entraîner une pollution rapide du sol ; d'où la nécessité de rechercher des techniques plus sécurisées d'utilisation des déchets en agriculture. Les types de déchets urbains solides et les méthodes de fertilisation en relation avec les cultures maraîchères ainsi que les doses apportées par chaque culture sont peu connus. De plus, le niveau de risque alimentaire et environnemental encouru par l'homme et les animaux avec l'utilisation des déchets urbains solides comme fertilisants en maraîchage est peu connu. Conclusion L'analyse que nous venons de faire sur la gestion des déchets et poubelles à Kinshasa, a permis de constater tout premièrement la complexité du problème. Et le défi a consisté, dans un premier temps, à identifier les différents acteurs de la gestion des ordures ménagères, ainsi que l'utilisation des déchets dans le maraichage. En somme, il s'est agi pour nous, de comprendre et d'expliquer un fait social à l'œuvre dans une société en plein développement urbain. Et une chose nous est apparue évidente : les espaces urbains vivent sous des images mentales. En tant que supports privilégiés des activités des hommes, ils sont diversement perçus, représentés et valorisés par ceux qui les habitent ou les mettent en valeur : « à l'étendue qu'ils occupent, qu'ils parcourent et qu'ils utilisent se superpose, dans leur esprit, celle qu'ils connaissent, qu'ils aiment et qui est pour eux signe de sécurité, motif de fierté ou source d'attachement» (CLAVAL, 1978). A la fonctionnalité des espaces qui participent de la formation des représentations des espaces urbains, s'ajoutent une organisation et une gestion des espaces urbains qui ne fournissent pratiquement aucun repère aux citadins en quête de sens à ce nouvel environnement en plein développement. Les espaces publics urbains, qu'ils soient définis comme « espaces de l'Etat », « espaces de tout le monde » ou « espaces vides », ont en commun le fait de ne pas être perçus à travers des fonctions urbaines de divertissement, d'esthétique, de ventilation urbaine, de circulation, de commerce, de sport, ... Ceci produit une désorganisation sociale qui affecte l'assainissement desdits espaces car, il y a inadéquation entre ces fonctions urbaines et les usages que suggèrent les représentations desdits espaces par ses consommateurs quotidiens. Or ces derniers, en plus de leur réglementation, suggèrent des normes de salubrité imposables et qui s'imposent d'ailleurs très souvent d'elles-mêmes à l'ensemble de la communauté urbaine, particulièrement lorsqu'ils bénéficient d'un assainissement régulier. En absence donc de ce modèle qui accompagne le développement urbain, les représentations qui se constituent autorisent pour l'essentiel des investissements des espaces urbains sans une véritable responsabilité des populations urbaines quant à leur assainissement. Bien entendu, les espaces urbains ne seront jamais investis uniquement à travers les fonctions que lui définit l'aménageur urbain. Car, à ces fonctions se superposeront nécessairement des

fonctions que lui attribueront, soit sporadiquement, soit permanemment les personnes qui les exploitent dans leurs quêtes quotidiennes des « bénéfices [notamment] symboliques » pour emprunter le terme de Michel de Certeau (1994). Les espaces urbains sont en outre gérés en fonction des contraintes naturelles que l'on y rencontre. Nous avons pu voir que compte-tenu de leur géomorphologie et de leur géologie, on y accueille des ordures qu'on attend en réalité ailleurs dans des territoires prévus à cet effet. En tout cas, la gestion des ordures ménagères à Kinshasa se réalise en marge de la gestion des espaces urbains. Or, gérer les ordures ménagères suppose nécessairement que soit également gérés les espaces qui en sont les supports. Car finalement, le problème qui préoccupe (ou qui devrait préoccuper) les gestionnaires des ordures ménagères ou même les populations, c'est de gérer sainement les ordures dans les espaces même où elles sont produites. C'est évident en plus qu'en milieu urbain, chaque ménage ou chaque individu ne transporte pas les déchets de ses consommations ni individuellement, ni aussitôt après leur production, aux décharges finales généralement situées hors de la ville. Les déchets urbains partent des ménages et autres producteurs aux décharges finales en transitant par les espaces urbains où parfois ils séjournent pendant longtemps. Il faut donc gérer aussi bien les espaces urbains que les ordures ménagères pour garantir à la population une santé saine et un environnement agréable. Au-delà de cette analyse scientifique, il est important pour renforcer l'appréciation de la portée de santé publique, de connaître la taille de la population concernée. Le travail mené ici a tenté d’apporter un éclairage sur le niveau du risque même si celui-ci est partiel. Malgré le nombre peu élevé des anciens sites qui ne sont plus exploités aujourd’hui mais dont les conditions d’exploitation étaient précaires (c’est en particulier le cas des décharges illégales), et de ceux actuellement en cours d’exploitation, il est difficile de se faire une idée du nombre de personnes concernées par une exposition potentielle aux polluants présents dans les différents rejets. Il s’agit pourtant là d’une donnée importante qui devrait faire l’objet d’une estimation, y compris pour caractériser cette population (enfants, femmes en âge de procréer, personnes âgées…), dans le but de mieux appréhender le problème sanitaire et de définir les mesures de gestion qui paraîtraient appropriées. Pour faire face aux conséquences néfastes contre les effets négatifs de l’utilisation des déchets dans le maraîchage, nous proposons ce qui suit : Surveillance des impacts sanitaires Cette dimension de la surveillance doit aussi tenir compte des différents types de sites. En effet, cette étude montre que ce sont les sites sans gestion des effluents (principalement les sites anciens) qui sont les plus susceptibles de poser des problèmes de santé publique, l’évolution des réglementations ayant réduit les expositions et les risques en diminuant les rejets dans l’environnement. La situation des personnels employés sur les sites et des populations riveraines est à distinguer. Ceci montre tout l'enjeu de gérer correctement ces effluents. Surveillance sanitaire des personnels Les recommandations formulées ont trait à l’application de la réglementation autant qu’à l’amélioration des connaissances à des fins de surveillance. Les acteurs impliqués dans ce secteur doivent mettre en place dans leurs ces sites de décharges illégales et légales, une évaluation des risques élargie. Outre l’évaluation des risques physiques (accidents, bruit, manutention), ils doivent envisager l’évaluation du risque chimique (benzène, chrome…). Des études amélioreraient la connaissance des effets sanitaires touchant les acteurs des sites de stockage. Le développement de la mission de surveillance sanitaire, notamment par l’intermédiaire des médecins du travail, permettrait également de disposer de données exploitables. Cela aurait aussi pour incidence de favoriser les échanges et

d’harmoniser les pratiques, d'adopter des outils communs de surveillance etc. Surveillance sanitaire des populations riveraines Pour les effets liés à une exposition chronique, en raison de risques faibles et de la petite taille des populations concernées autour des sites, la surveillance épidémiologique localisée serait peu informative par manque de puissance statistique. En revanche, l’amélioration de la surveillance nationale générale apporterait des informations permettant de conduire des études épidémiologiques ciblées. Cela souligne combien la faculté de conduire des travaux épidémiologiques sur des questions de sécurité sanitaire environnementale est souvent tributaire d’un "investissement" consenti en amont, bien avant que des questions particulières se posent. Concrètement, et en l’état actuel des connaissances, il conviendrait de réfléchir aux modalités de développement de registres de maladies choisies pour la vraisemblance des facteurs causals environnementaux : les cancers et les malformations congénitales sont prioritaires. Concernant les problèmes de santé et/ou de mal-être pouvant survenir à brève échéance, une attention particulière devrait être portée aux effets des nuisances odorantes. Les troubles associés s’expriment à la fois sur le plan organique (maux de tête, nausées etc.) et psychosomatique (anxiété – « si cela sent mauvais, c’est qu’il y a quelque chose de dangereux » – insomnie, malaise général etc.). Ils peuvent être conçus comme un dispositif de surveillance, comme cela est déjà pratiqué sur certains sites, où des "nez" volontaires enregistrent régulièrement le niveau des odeurs perçues. Cette surveillance des expositions peut conduire, le cas échéant, à envisager une objectivation par des études épidémiologiques. A titre illustratif, les plastiques et les autres déchets sont à la base de la recrudescence des maladies respiratoires comme asthme, des maladies neurologiques ainsi que les maladies liées à la peau au sein de la population, dues notamment à la fumée toxique dégagée par la brûlure de ce plastique. Lorsque le plastique se décompose, il libère des substances microbiennes qui ont un pouvoir beaucoup plus pénétrant dans la peau, le danger devient alors plus grand. La mauvaise gestion des déchets et la non évacuation des poubelles entrainent la prolifération des différents insectes tels que les moustiques, les mouches et cela expose les habitants de Kinshasa à des germes vecteurs des maladies. Les immondices et les déchets plastiques, leurs enfouissements sont néfastes sur la santé publique et sur l’environnement en égard à l’émission de gaz à effet de serre rejetés dans l’air. Bibliographie BERTOLINI, R., 1987. Le marché des ordures: économie et gestion des déchets ménagers, L’Harmattan, Paris. BERTOLINI, R., 1990. Le marché des ordures : économie et gestion des déchets ménagers, L’Harmattan, Paris. BERTOLINI, R., 2000. Les déchets, c’est les autres, éd. Eres, Paris. CHARMAY, F., 2005. Compostage de déchets urbains dans les pays en développement : élaboration de la démarche méthodologique pour une production pérenne de compost. Thèse de doctorat, Université de Limoge. CLAVAL, P., 1978. Espace et pouvoir, Puf, Paris. De CERTEAU, M., 1994. « Annales du quotidien », dans De CERTEAU, M. et al, L’intervention du quotidien 2, habiter, cuisiner, Gallimard, Paris. IPARA, M.J., 2010. « L’impact des déchets sur la santé des habitants à Kinshasa », in Revue Africaine des Sciences Sociales et Humaines, Cerdas, Kinshasa. LAPIKA, D.B., 1999. « La gestion de déchets comme un enjeu social », dans Mededelingu, Coupure links. LECLERC, B., 2001. Guide de matières organiques, ITAB, 2ème éd, tome1, Paris. LEDRUT, R. et al., 1979. Sociologie urbaine, Puf, Paris. MOUAFO, A., 1999. « Les déchets ménagers dans la problématique environnementale au Cameroun ; problèmes, acteurs, pratiques et proposition », dans Cahier del’Uca, n°4, Pucac, Karthala. NZUZI, L., 2008. Kinshasa : ville et environnement, L’Harmattan, Kinshasa. ROGAUME, Th., 2006. Gestion des déchets, réglementation, organisation, mise en œuvre,

éd. Ellipses, Paris. VALADE, B. et al., 1996. Introduction aux sciences sociales, Puf, Paris, WAAS, E., 1990. « Déchets urbains, déchets pluriels : propos introductif », dans Enda Tiers Monde, Dakar. ZERBA, B., 2002. La gestion des déchets au Burkina Faso, MM, UO, SJP.