

POLLUTIONS ET NUISANCES DANS LA VILLE DE CONSTANTINE: EFFETS ET IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Reçu le 06/10/2007 – Accepté le 17/11/2007

Résumé

Constantine, classée au troisième rang dans la hiérarchie des villes algériennes, voit depuis longtemps se dégrader son paysage, et son environnement. Se fondant sur une étude de cas, ce travail vise à mettre en évidence l'aggravation de la pollution que connaît la ville. Il s'agit pour nous, d'identifier les différents éléments constitutifs de ce phénomène, ainsi que leur interaction au sein d'un processus complexe et dynamique. Que ce soit à travers la prolifération d'extension anarchique sous la forme de bidonvilles, ou d'habitations précaires, ou le clivage entre les initiatives publiques et privées, ou bien les difficultés émanant du site même, nous nous attacherons à montrer le caractère de plus en plus inquiétant de cette dégradation environnementale, tout en mettant l'accent sur l'inefficacité des différentes solutions apportées à ce jour.

Mots clés: Constantine, pollution, nuisance, environnement, étalement urbain.

Abstract

Bared on a fieldwork, the purpose of this paper is to show the ever-increasing nature of pollution in Constantine. The third biggest city in Algeria has been knowing for a long time the damage of its environment and landscape. It was important, for us, to identify the different interacting factors that exist in this complex and dynamic environment. We tried to show the impact on unplanned and anarchic urban extensions, the opposition between public and private actions together with the difficult nature of the site itself on both the extent of the problem and the inefficiency of the many solution that were tried to tackle the problem.

Keywords: Constantine, pollution, harmful, environment, urban expansion.

AMRI BRAHIM

Département d'architecture et
D'urbanisme.
Université Mentouri
Constantine (Algérie)

ملخص

قسنطينة، ثالث المدن الجزائرية من حيث الأهمية، تشهد منذ زمن بعيد، تدهور محيطها العمراني وبيئتها للوقوف على حقيقة و ظروف التلوث الخطير، و الإشكالية الأساسية التي يطرحها، و علاقته الطبيعية. بحركة التوسع و التضخم العمراني، نطرح ضمن هذا البحث إشكالية التلوث بأنواعه، و انعكاساته على حياة السكان.

فالتلوث كمحور أساسي للبحث، يسمح لنا بتعريف مختلف العناصر المكونة لهذه الظاهرة، و المتداخلة فيما بينها، و كذا ضبط العوامل المتحكمة و المساعدة التي جعلت مشكل التلوث أكثر تعقيدا و تشابكا، في هذه المدينة التي تعرف توسعات عشوائية، و أحياء قصديرية، و بنايات فوضوية، شوهدت الطبيعة و المحيط. زيادة على طوبوغرافيتها و تضاريسها الصعبة، التي أدت إلى ارتفاع نسبة التلوث و عدم جدوى جل الحلول المقترحة إلى يومنا هذا.

الكلمات المفتاحية: قسنطينة، التلوث، الأذى، البيئة، التوسع العمراني.

Le thème de la pollution est l'un des problèmes qui préoccupe toute l'humanité. Les rejets de gaz à effet de serre, l'altération de la couche d'ozone, la dégradation de la qualité de l'eau, l'érosion des sols, la disparition des espèces vivantes, l'accumulation des rejets et déchets, sont autant de problèmes engendrés par la pollution, et autant de préoccupations qui inquiètent la communauté internationale du devenir de la planète terre. Depuis l'explosion industrielle, puis urbaine du 19^{ème} siècle, on assiste à une intensification, et à une extension géographique considérable de ces pollutions, qui ont complètement bouleversé les rapports de l'homme à son environnement. , chose qui a valu dans le monde, l'organisation de plusieurs conférences sur l'environnement. La conférence de Rio tenue en Juin 1992, puis celle de Berlin qui s'inscrit dans le processus de Rio, tenue en Avril 1995, ont permis de sensibiliser l'opinion internationale, sur les problèmes de l'environnement qui menacent notre planète. Pour notre thème d'étude sur les pollutions et les nuisances, notre préoccupation a été attirée sur la dégradation de l'environnement, et notre choix a été porté sur la ville de Constantine, classée au troisième rang dans la hiérarchie des villes algériennes: occasion pour nous à la fois de présenter la ville et sa croissance, de montrer quelles sont les différentes formes de pollutions et de nuisances, qui affectent le cadre de vie des populations de Constantine, et enfin de proposer des solutions, qui puissent contribuer à ne pas détruire encore davantage, l'espace dans lequel vivront les nouvelles générations.

I. LA VILLE DE CONSTANTINE :

UNE CROISSANCE EN RUPTURE SUR UN SITE DIFFICILE

Constantine est installée sur un site unique par son relief, sa topographie, et son paysage. Le Rocher sur lequel la vieille ville est implantée est un site exceptionnel, surprenant, mais aussi saisissant par son caractère défensif entouré sur les trois cotés par les gorges du Rhumel, qu'enjambent le pont suspendu de Sidi M'Cid, et le pont de Sidi Rached, ouverts au public en 1912. Constantine est appelée la ville des ponts.

La traversée sur le pont de Sidi Rached à pied ou en voiture, laisse découvrir la grandeur des gorges du Rhumel, et une vieille ville à l'état d'abandon, qui expose ses maisons en ruines, vidées de leurs populations. Beaucoup de toitures et de planchers, sont volontairement détruits par des locataires soucieux de bénéficier d'un logement neuf, dans le cadre de la résorption de l'habitat précaire.

Constantine est une ville unique par son site, et ses paysages, où vit en symbiose une vieille ville de plus de 2500 ans, à constructions basses et introverties, où les rues sont étroites et sinueuses, et une ville coloniale du 19^{ème} siècle à immeubles relativement hauts, où les rues sont larges et rectilignes.

I.1. Croissance et dégradation de Constantine : Rupture et dysfonctionnement

Constantine est aujourd'hui une grande ville qui s'est développée à la fois sur les sites du Rocher, des collines, des plateaux, et des vallées. Elle s'est largement développée dans toutes les directions, en rupture avec la ville coloniale, accentuant le dysfonctionnement, et la dépendance des nouveaux quartiers vers le centre.

Occupant de plus en plus de terrain, évenrant de plus en plus de voies de circulation, et tronçons d'autoroute, résorbant depuis plus d'une décennie les habitations précaires éparpillées dans toute la ville, construisant sur toute la périphérie de la ville, des milliers de logements sous forme de zones d'habitations collectives ou Z.H.U.N, Constantine subit les effets de son développement anarchique, et de son poids démographique.

Après avoir consommé des centaines d'hectares de terres agricoles, urbanisé les sites des collines situés tout autour de la ville, et enfoncé dans les espaces boisés des routes puis des constructions, c'est toute la ville de Constantine qui est saturée. L'idée du groupement de Constantine est venue alors, comme réponse au problème de l'extension de la ville dans toutes les directions, et comme solution au report de la croissance de Constantine sur les anciens villages coloniaux du khroub, de Ain S'mara, Hamma Bouziane, et Didouche Mourad.

Tous ces villages d'origine coloniale ont permis à la ville de Constantine de disposer de milliers d'hectares sur lesquels ont été programmés des projets que la ville de Constantine ne pouvait contenir, ont connu en un temps relativement très court, leur passage de village colonial sans substrat économique viable, à de véritables petites villes, rayonnant dans leur espace immédiat.

Sur le plan urbanistique, la ville de Constantine et ses satellites transformés aujourd'hui en petites villes, ont connu un urbanisme de zonage. La grille des équipements des années 1960, a été le principal outil de planification, qui a répété à l'identique dans tous ces villages coloniaux, les mêmes unités d'habitation sous forme de Z.H.U.N, les mêmes zones d'activités, et les mêmes équipements (cités et centres universitaires, zones industrielles, équipements sportifs, culturels, éducatifs, administrations, etc.). Ainsi, contrairement aux objectifs fixés, la ville de Constantine à continuer à consommer davantage de terres agricoles, à développer des zones d'habitat sans équipements d'accompagnement, et à polluer l'environnement par la prolifération de quartiers insalubres, et de lotissements dont les constructions sont restées toujours inachevées.

L'urbanisation rapide des villes de Constantine, Khroub, Ain S'mara, Hamma Bouziane et Didouche Mourad, n'a pas été suivie par une structure de planification et de gestion de l'ensemble des aires urbaines qui constituent ce groupement, des problèmes de liaisons, et de services en communs (transports, déchets ménagers, assainissement, etc.), sont posés avec acuité dans toutes ces villes. "Les urbanistes doivent s'obliger aujourd'hui à penser l'organisme urbain à l'échelle du Grand Constantine"[1],

pour ne pas courir le risque d'endommager encore davantage, l'environnement pour les générations à venir . La nouvelle politique urbaine de l'Algérie, qui accorde une place privilégiée en faveur des petites agglomérations en vue de rééquilibrer la hiérarchie urbaine, et atténuer du coup les phénomènes de macrocéphalie [2], n'a pas tout à fait réussi pour le cas de Constantine, car la réalité de l'urbanisation, qui a fait augmenter davantage la taille de cette grande ville, et son extension démesurée, n'a fait qu'aggraver la dégradation de la nature, et de l'environnement. Difficile de développer encore la ville de Constantine sur son site saturé, un terrain vide de 3000 à 3500 hectares pour une urbanisation entre le lieu dit les quatre chemins, et la bordure Sellem est retenue pour la création d'une ville nouvelle sur le plateau de Ain El Bey. L'assiette retenue pour apporter une réponse au problème de saturation de Constantine, compte 1500 hectares pour une population allant de 200.000 à 300.000 habitants. La ville nouvelle ALI MENDJELI de Ain el Bey en construction compte aujourd'hui une population d'environ 100.000 habitants.

Ce développement rapide, est difficile à contrôler, a fait subir à la ville de Constantine, les effets de son développement en taches d'huile, et de son poids démographique.

Aujourd'hui, la ville de Constantine est confrontée aux problèmes de la dégradation des constructions exposées aux effets de glissement, au dysfonctionnement des quartiers en rupture, à l'ampleur alarmante d'unités d'habitations informelles éparpillés dans toute la ville, à l'extension par rajouts successifs de plusieurs unités d'habitation sous forme de Z.H.U.N (zones d'habitation urbaines nouvelles), réparties tout autour de la ville, occupant les terrains à forte potentialité agricole, et enfin à l'altération de l'environnement, et dégradation de la nature.

Parmi les effets qui ont attiré le plus notre attention dans cette ville, connue par son développement rapide et incontrôlé, sur un site difficile, nous citerons le phénomène de la pollution, et des nuisances environnementales, que nous présentons pour notre cas d'étude (Constantine), comme étant un facteur qui contribue à la dégradation des écosystèmes, et qui porte atteinte à la santé des populations.

II POLLUTIONS ET NUISANCES A CONSTANTINE :

une altération de l'environnement

Constantine métropole régionale, constituée avec ses centres périphériques (El Kroub, Ain Smara et Didouche Mourad) la zone de plus forte concentration des activités industrielles, réparties principalement le long de la vallée du Rhumel et de son principal affluent, le Boumerzoug. L'installation de ces importantes unités industrielles qui ont fait perdre à l'agriculture, des milliers d'hectares de terres agricoles souvent irriguées, a augmenté dans cette ville métropole, avec une population de 500.000 habitants, le phénomène de la pollution. En débarrassant

dans la nature des milliers de tonnes de rejets et déchets, difficile à éliminer, Constantine, a connu depuis les deux dernières décennies, au moins quatre formes de pollution, qui ont entraîné l'altération de l'environnement, et augmenté les nuisances qui portent atteinte à la qualité de la vie.

Les rejets, et déchets dans la nature qui se font de plus en plus importants, et la prolifération des habitations illicites qui n'a fait qu'aggraver encore plus la pollution, ont dénaturé les paysages de cette ville historique, qui s'est largement dégradée.

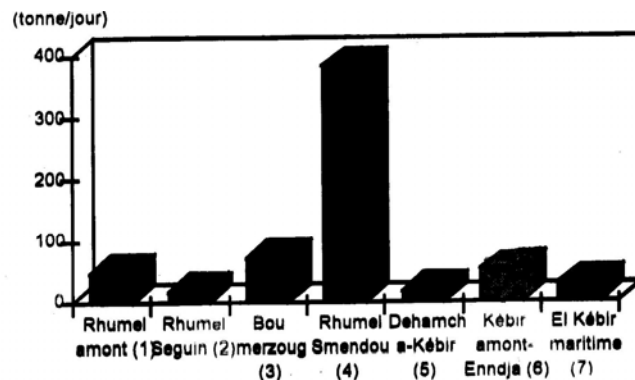


Tableau n°1 : Répartition par sous bassin des déchets domestiques

Source : BENCHEIKH-HOCINE , MEBARKI 1977

Pour les rejets solides l'on peut découvrir sur la figure n°1, l'importance des rejets que la ville de Constantine rejette dans ces décharges qui brûlent. 383 tonnes de rejets solides sont collectés et rejetés dans ces décharges qui ne bénéficient d'aucune prise en charge technique en 1997 [3]. Après une décennie, et suite à l'amélioration des conditions de vie et de consommation des habitants, les rejets ont augmenté d'environ le double dans toutes les villes d'Algérie. Constantine aujourd'hui rejette 600 tonnes par jour, alors qu'il y a dix ans, le volume de rejet était d'environ la moitié.

La contamination des eaux par les décharges demeure étroitement liée à la taille des décharges, à l'importance des quantités de déchets solides réceptionnées, à leurs natures, à l'origine de leur production, et enfin au type de gestion de ces espaces de production de la pollution.

La décharge de Constantine, d'une superficie de 7 hectares située à 7 kilomètres de la ville aux abords immédiats du Rhumel, localisée sur un site de colline surplombant la vallée, favorise le phénomène de lessivage par les eaux de pluie en direction de l'oued Rhumel. L'impact de cette décharge sur les ressources en eaux est d'autant plus intense de par sa proximité à l'oued, et aux zones d'émergence de sources. Cette décharge reçoit en moyenne 326 tonnes de déchets en provenance de la ville et de ses zones industrielles.

La pollution d'origine agricole par lessivage, est aussi importante en raison de l'utilisation de milliers de tonnes d'engrais chimiques (phosphates, ammonitrates, et

potasse). Le problème de la pollution par les nitrates est plus accentué dans les zones des hautes plaines où la pratique de l'irrigation (cultures maraîchères) est de plus en plus intensifiée ces dernières années. Les eaux du Rhumel à l'entrée de Constantine se caractérisent par une teneur élevée en nitrates en période printanière (25 mg/l en février, et 34 mg/l de NO₃ - en mars 1988) période qui coïncide avec la période d'épandage d'engrais et en novembre, cette concentration diminue à 6mg/l. [3]

II.1. La pollution des oueds : des égouts naturels qui traversent la ville

Les deux principaux oueds du Rhumel et du Boumerzoug qui traversent la ville de Constantine, ont toujours fonctionné comme des réceptacles naturels, où se déversent les eaux usées restituées par la ville, et ses banlieues. Ces eaux usées d'origine domestique et industrielle, sont très polluantes dans la mesure où on y trouve de tout : des matières minérales, des matières organiques, des détergents, des urées, des bactéries, des huiles et des graisses, et enfin des matières dissoutes dans l'eau. "Les eaux usées contiennent des agents pathogènes, notamment des bactéries, des virus, et des helminthes (vers parasites) pouvant causer des maladies, voire la mort" [4].

Rejetées en abondance sans avoir subi une dépollution préalable, ces eaux usées, transforment ces réceptacles naturels en véritable égout à ciel ouvert, qui engendre de graves perturbations dans les écosystèmes aquatiques, allant jusqu'à l'eutrophisation des oueds.

En période de printemps et d'été, où les pluies sont rares, ces eaux chargées de produits toxiques pour la faune et flore, stagnent et deviennent noires. Les oueds du Rhumel, et du Boumerzoug d'où émanent les mauvaises odeurs, deviennent alors des lieux répulsifs, qui pourraient être à l'origine de miasmes divers, ou de gîte de reproduction de moustiques, ou autres vecteurs d'infections transmissibles, dangereux pour la santé. La baignade dans ces eaux sales, expose les enfants à des maladies de la peau et la typhoïde. "Les helminthoses sont l'une des principales causes de morbidité chez les adolescents et les adultes dans le monde". [5]

Dans la ville de Constantine, la situation est critique dans le domaine de l'assainissement où les carences dans les collecteurs portent atteinte à l'hygiène en milieu urbain. La volonté d'assainir de nombreux quartiers de la ville, où les déperditions des canalisations vétustes affectent gravement la stabilité des constructions exposées à des glissements, et effondrements, ont permis aux responsables de la ville de Constantine chargés de l'assainissement, et de l'alimentation en eau potable, de lancer les travaux du projet d'assainissement de la ville de Constantine. Ce projet de dimension régionale fixé pour l'horizon 2010, entre l'agence nationale de l'eau potable et industrielle, et de l'assainissement (ex A.G.E.P), et l'association d'entreprise RUDIS (Yougoslavie), en date du 25 Avril 1988, a permis:

l'installation d'un nouveau réseau d'assainissement destiné à rassembler, et à relier aux collecteurs primaires et

secondaires, l'ensemble des eaux usées, et une partie des eaux pluviales de l'agglomération de Constantine, la construction sur un terrain de 29 hectares d'une station d'épuration opérationnelle depuis 1996, le raccordement au réseau d'assainissement de la ville, des 93 rejets sauvages qui transforment les oueds en égout, et qui polluent les nombreux quartiers de la ville.

Sur le plan environnemental, le projet d'assainissement de l'agglomération de Constantine a pour rôle d'assainir les oueds où se déversent des milliers de tonnes de rejets liquides chargés de nombreux agents pathogènes, et de protéger les ressources en eau des effets de rejets d'eaux polluées, qui peuvent non seulement détériorer gravement l'environnement, mais aussi entraîner les risques de pénurie en eau potable, car les ressources en eau douce ne sont pas inépuisables.

A l'échelle de la région, ce projet d'assainissement, et de traitement des eaux polluées de la ville, a pour rôle de protéger les populations des risques de contaminations, et de préserver les eaux du barrage de Beni Haroun de toute forme de pollution. Le barrage de Beni Haroun d'une capacité de stockage d'environ un milliard de m³ (780 millions de m³ d'après les responsables de l'hydraulique de Constantine), est destiné à assurer l'alimentation de l'agglomération de Constantine, Batna, Oum El Bouaghi, Guelma, Khenchela et complémentarément l'irrigation des hautes plaines. Les projets d'assainissement en cours de réalisation dans les communes du Khroub, du Hamma et de Ain S'mara, ont pour rôle d'assurer une meilleure hygiène dans ces villes, et par ailleurs, protéger les eaux des oueds du Rhumel, et du Boumerzoug contre toute forme de pollution.

II. 2 La pollution de l'air : des décharges fumantes à l'entrée des villes

"La présence de substances étrangères dans la composition de l'air, et les modifications de la concentration normale des gaz dans celui-ci, se nomment pollution de l'air". [6] La pollution de l'air est due à la présence de polluants dans les plus basses couches de l'atmosphère. Ces polluants sont des gaz ou des particules. La pollution atmosphérique a des conséquences directes sur la santé des hommes (difficultés respiratoires, etc.), sur le bétail et sur les récoltes.

La pollution de l'air dans la ville de Constantine est liée aux rejets de gaz, particules, fumées et poussières, que dégagent les cheminées des fabriques et unités industrielles, les échappements des véhicules à essence et diesel, et les décharges communales et sauvages. Dans le centre ville où la densité est très élevée, l'espace réservé à la circulation automobile est saturé, alors que la progression du parc ne cesse de croître. A la périphérie de la ville, la pollution de l'air est davantage liée à ces brouillards de fumées qui émanent des décharges sauvages, et des décharges "contrôlées", qui brûlent comme dans un incendie de forêt, menaçant d'étouffement les populations riveraines. La combustion à l'air libre des

déchets, et des ordures déposés dans des décharges sauvages, et communales; dégagent des fumées toxiques, altèrent la santé des populations, la qualité de la vie, et le fonctionnement naturel des écosystèmes.

D'après des analyses effectuées dans l'avenue BELOUIZDAD (un axe important du centre de Constantine, bordée par des sièges d'institutions publiques), sur la terrasse d'un bâtiment à 12 m du sol, loin de toute source directe de pollution ou une jauge OWEN, et un collecteur de particules VFC (Volume Flow Controlled) à 1m de hauteur, selon la norme AFNOR NF (x 43-006) ont été installées sur une période étalée du 21/11/2004 au 21/04/2005, indique que la concentration moyenne de 97,43 µg/m³ des émissions est supérieure à la norme de 80 µg/m³/an.

Le pic du 1er décembre, s'explique par l'influence de la zone industrielle du Khroub (carrières, dépôt carburants) et par la vitesse des vents forts qui ont soufflé entre 5,7 m/s et 8,8 m/s, soit 19 % du vecteur vitesse.

La moyenne des concentrations de cadmium dans l'air est de 0,058 µg/m³. Cette valeur dépasse de près de 12 fois la valeur édictée par l'OMS qui est de 5 ng/m³. Les concentrations de cuivre au cours de la période, présente une évolution en dents de scie allant de 9 µg/m³ à 43,8 µg/m³. La moyenne des concentrations est égale à 21,45 µg/m³. Cette valeur est très supérieure à la norme en vigueur aux USA qui est de 20 ng/m³.

LES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES TOTALES

Source: CHAOUCHE Salah et BENCHERIF, Leila

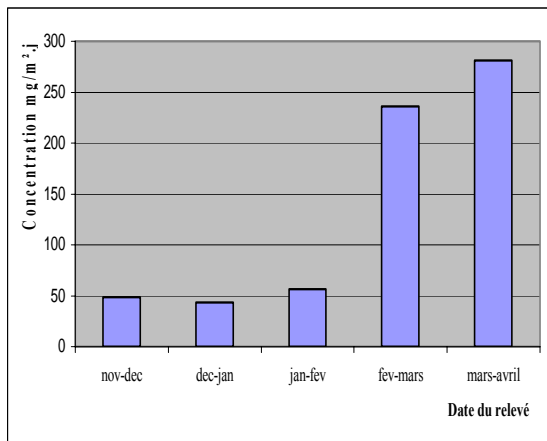


Figure N°1

Sur la fig n°1 , on observe que la moyenne des flux de retombées est de 133,12 mg/m².j; elle ne dépasse pas la norme annuelle moyenne de 350 mg/m².j autorisée en Allemagne, ni celles admises en Suisse et au Canada qui sont de 200 mg/m².j . Par rapport à cette situation, les actions qui devraient être menées consistent à limiter la croissance de la pollution automobile en réduisant les niveaux d'émission à travers la limitation de la circulation

intra-muros, et à développer le couvert végétal à l'intérieur de la cité et à sa périphérie.

Les décharges en Algérie reçoivent quotidiennement des montagnes d'ordures ménagères, déchets des établissements hospitaliers, et déchets industriels, difficiles à éliminer ou à revaloriser. Elles sont dans toutes les villes algériennes, une véritable source de pollution et de nuisances, qui affectent l'homme et l'environnement. La dégradation, et à la contamination de l'environnement par les rejets d'ordures, ou d'objets encombrants, ne permet pas aux communes d'assurer une gestion des déchets qui sont rejetés dans des décharges publiques, qui ne sont en fait que des décharges sauvages, regorgeant de produits incinérés à l'air libre, affectant gravement la qualité de l'air que nous respirons, et détruisant la qualité des paysages environnants. La ville de Constantine a changé plusieurs fois de site, et de communes pour sa décharge, dans l'espoir d'assurer une meilleure protection sanitaire des personnes exposées aux risques des émanations des fumées, et des odeurs que produisent ses décharges, qui ne connaissent pas encore un traitement des rejets solides. Du centre de Constantine vers Ain S'mara au lieu dit "le 7ème kilomètres)", puis de Ain S'mara vers Ben Badis, puis encore de Ben Badis vers Ain S'mara, la décharge de Constantine ne trouve pas de site favorable. La décharge de Ben Badis créée en 1998, n'est en réalité qu'un vaste terrain à l'entrée de ville, où l'on réceptionne en moyenne 550 tonnes, dont environ 400 tonnes en provenance de la commune de Constantine. Cette décharge n'a permis, que de déplacer le problème de la pollution, posé dans les communes de la wilaya notamment, de Constantine et du Khroub. Par ailleurs, elle a aggravé encore davantage la pollution de l'air, et du paysage de ce gros bourg, par la multiplication des allers et retours de camions d'ordures, et augmenté les risques de maladies des personnes exposées en permanence, à ces brouillards de fumée, qui dégradent tout l'environnement de la commune de Ben Badis.

La commune de Ain S'mara reçoit sur deux sites différents, les ordures en provenance de la ville nouvelle, et de la ville de Constantine. Ces deux décharges qui regorgent de produits solides, et d'ordures domestiques, attirent les corbeaux, les rats, et les chiens errants qui trouvent refuge, et nourritures dans ces immenses montagnes d'ordures, qui polluent tout l'environnement, et qui augmentent les risques de maladies respiratoires chez les jeunes, et chez les personnes âgées. La recherche d'un site pour l'enfouissement des ordures ménagère pour la ville de Constantine est une nécessité qui s'impose à court terme, si l'on ne veut pas courir le risque d'aggraver encore plus, les maladies respiratoires dans cette petite ville en expansion. Aujourd'hui, d'après Marc Côte (2006), Constantine rejette en moyenne 600 tonnes d'ordures quotidiennement.

Le rejet des eaux usées dans les oueds, et le dépôt des ordures qui s'entassent, polluent tout l'environnement de ces sites de vallées ravagés par l'urbanisation.



Photo 01 : Vue sur la décharge
Source : Auteur 2005

La décharge de Ain S'mara située sur la route de Ain El Bey, dégage des brouillards de fumées chargés de nombreux contaminants et agents pathogènes, qui couvrent tout ce paysage composé de collines. Dans les conditions climatiques défavorables, les fumées se répandent au ras du sol, et réduisent la visibilité en plein jour, où les feux des voitures sont allumés, et la vitesse des véhicules est au ralenti. Tout ce paysage de collines subit la pollution de cette décharge fumante. **(Photo 01)**

II.3 La pollution visuelle et olfactive : une prolifération de rejets qui polluent l'environnement

La pollution visuelle et olfactive concerne toutes les nuisances qui contribuent à dénaturer l'environnement, dérangent la vue, et affectent, le domaine de l'odorat. La pollution olfactive a un impact psychologique négatif sur les populations exposées en permanences aux émanations putrides, et nauséabondes des décharges d'ordures, d'eaux usées qui stagnent, ou de fumées malodorantes de certaines unités et fabriques installées au voisinage des unités d'habitation.

A Constantine, tout l'environnement situé au voisinage des oueds du Rhumel et du Boumerzoug, où sont installées des unités industrielles et fabriques, des maisons en état de dégradation avancée, des bidonvilles, et de l'habitat précaire, est dénaturé par toute sorte de rejets qui transforment ces lieux en milieu malsain. Tous les objets solides (pneus de véhicules, tôles, fûts, bidons, arbres arrachés, gravats des constructions, terre végétal enlevée lors des terrassements et autres objets encombrants), jetés sur les berges, ou dans les lits des oueds, aggravent, le phénomène de la pollution visuelle en transformant ces lieux en poubelle. **(Photo 02)**



Photo 02 : Rejets dans l'oued Rhumel Source : Auteur 2006

Dans les perspectives d'avenir ces sites de vallée qui constituent les meilleures terres agricoles de Constantine, pourront devenir un lieu de production de cultures maraîchères, ou de pépinières, spécialisées dans la production de plants nécessaires, à l'embellissement de toute la ville de Constantine. La résorption de l'habitat précaire, et la désaffectation de certaines unités polluantes situées sur les terrasses d'alluvion des oueds Rhumel et Boumerzoug, pourront faire bénéficier Constantine, de quelques centaines d'hectares grignotés par l'urbanisation anarchique sur ces sites de vallée, que les paysagistes et les architectes aménageront en un pôle de verdure. **(Photo 03).**



Photo 03 : La vallée du Boumerzoug Source : Auteur 2006

Dans de nombreux quartiers de la ville, le manque d'entretien du réseau d'assainissement occasionne l'obstruction des regards, et des collecteurs, qui déversent les eaux noires sur les routes, et entre les constructions. Dans les immeubles d'habitation collective, la stagnation des eaux usées dans les vides sanitaires expose en permanence les populations à respirer l'air pollué par ces odeurs putrides. Les eaux usées brutes sont sales, l'apparence et l'odeur sont désagréables. Sur les parois rocheuses des gorges du Rhumel qui entourent la vieille ville de Constantine, des chutes d'eaux usées forment en plusieurs endroits, des cascades alimentées à partir de ces collecteurs d'assainissement endommagés depuis de longues dates.

Ces collecteurs qui restent bien accrochés à cette masse rocheuse qui subit les effets du ruissellement de eaux souillées restituées par la vieille ville, ont noirci ce rocher de calcaire qui a donné la solidité, et la stabilité, pour ces constructions vieilles de plus de 2000 ans. **(Photo 04)**



Photo 04 : Un site malentretenu Source : Auteur 2007

Les ordures évacuées directement de ces maisons malpropres, et mal entretenues, ont sali les parois en pentes raides des gorges du Rhumel où les corbeaux, et les surmulots (gros rat parfois porteur de maladies), trouvent sur ces escarpements rocheux envahi par une végétation sauvage, un environnement favorable à leur développement. Aujourd'hui, il est difficile de faire changer ces collecteurs détériorés, qui polluent les eaux du Rhumel, ni d'éliminer ces masses d'ordures qui ont bouleversé le paysage des gorges du Rhumel, classées patrimoine nationale.

Dans tous les quartiers de la ville, les ordures domestiques sont exposées de jour comme de nuit, devant les immeubles d'habitations, et l'installation tardive des poubelles par les services d'hygiène de la ville, dans certaines rues et quartiers de Constantine, n'a pas empêché la présence des rejets sur les trottoirs et les rues. Difficile à Constantine de retrouver des quartiers régulièrement nettoyés, ou des rues propres. Partout du carton d'emballage, et des sacs en plastiques, que le vent soulève et emporte. Le manque de nettoyage, et de lavage des rues, et des trottoirs, engendre souvent un dépôt d'ordures, de poussières, de boue, et de feuilles mortes qui jonchent le sol. Le vent, élément climatique important qui assure le changement d'air, et la ventilation dans la ville, devient alors un moyen qui assure le déplacement des feuilles, des sacs en plastiques, et des poussières d'une zone vers une autre. C'est toute la ville de Constantine qui est sale.

En plus des rejets domestiques que l'on voit dans toutes les rues, dans toutes les Z.H.U.N, dans tous les quartiers de Constantine, au voisinage des unités d'habitations, sur les berges des oueds, le long des routes nationales, et dans les espaces boisés transformés en poubelles, il y a aussi, le problème de cette immense décharge à l'entrée de la ville de Constantine qui reçoit, toutes les carcasses de voitures datant même, de la période coloniale, appelée communément "la ferraille"



Photo 05 : La ferraille de Constantine Source : Auteur 2005

A Constantine, les marchés, et des souks mal entretenus, sont une source de pollution microbienne, visuelle et olfactive. Tous les restes laissés par les commerçants: cartons, sacs en plastique, poissons, légumes et fruits invendus, ne font qu'augmenter les nuisances, par les odeurs putrides de ces produits qui pourrissent à l'air libre.

Aucune règle d'hygiène environnementale n'est respectée, et plus aucune disposition n'est prise pour assurer l'assainissement de ces lieux transformés en poubelles.

La situation en matière d'hygiène environnementale est aujourd'hui caractérisée par : l'absence d'une volonté politique pour prendre des mesures en vue de valoriser une partie de ces résidus urbains, et éliminer les nuisances qui affectent gravement la santé des populations, le manque de moyens humains et matériels, l'absence de la participation des citoyens dans cette opération d'hygiène du milieu urbain, le manque de formation du personnel des collectivités locales chargé de ces tâches qui font toujours appel à une main d'œuvre ne nécessitant pas de qualification particulière, la pratique de techniques anciennes, qui s'avèrent aujourd'hui inappropriés sur le plan écologique, et sanitaire.

Tous ces facteurs qui augmentent de façon dommageable, la pollution visuelle et olfactive dans toute la ville de Constantine, et dans toutes les villes qui constituent le groupement de Constantine, ne permettent donc pas à Constantine, d'être une ville propre.

La pollution esthétique et environnementale : une ampleur de quartiers informels tout autour de la ville

Dans la ville de Constantine, beaucoup de désordres et de défauts dans les constructions, sont apparus suite aux effets du temps, du climat, et du laisser aller. L'environnement se dégrade dans plusieurs quartiers de la ville de Constantine, où beaucoup de maisons sont tombées en ruines. Accéléralé par le phénomène de l'urbanisation, et de l'accroissement démographique, la dégradation des constructions dans la vieille ville de Constantine, transforme de nombreuses constructions en ruines ou taudis, ou les fait disparaître à jamais du paysage urbain.

Dans les années 1980, la vieille ville de Constantine fut l'objet d'une grande opération de démolition de son vieux bâti, largement dégradé sous l'effet du temps, et de l'action humaine. Depuis, la dégradation n'a pas cessé de transformer certains îlots en lieu de décharge et écombres. Le paysage de la vieille ville a changé, et la dégradation des maisons n'a pas cessé d'être responsable de la démolition de nombreuses constructions. **(Photo 06)**



Photo 06 : La vieille ville en ruine Source : Auteur 2007

La vétusté des maisons, et le manque d'entretien, aggravent encore plus la pollution esthétique dans ces quartiers insalubres qui se dégradent sous l'effet de l'absence d'entretien, et de l'hygiène environnementale. C'est toute la vieille ville qui risque de se vider de sa population, et de disparaître du paysage urbain, si rien n'est fait pour préserver ce patrimoine.

Dans plusieurs îlots du faubourg Saint Jean, beaucoup de maisons et d'immeubles alignés sur ces voies en pentes raides, ont complètement été rasés ou démolies en partie, pour cause de glissement. C'est toute une partie de l'héritage colonial qui est menacée aujourd'hui, par le phénomène de glissement, qui expose de nombreux quartiers de la ville au risque, de la démolition des constructions, et du relogement des populations.

La dégradation des constructions dans de nombreux quartiers de la ville (El-Ménia, Boudraa Salah, Bellevue, Belouizdad- Kitouni- Kaïdi, Benchergui, Boussouf, etc.); expose les habitants de ces entités urbaines, composées de maisons et d'immeubles aux murs fissurés, et aux fondations entassées, à des risques qui menacent leur vie. Depuis au moins trois décennies, le phénomène de glissement s'est beaucoup aggravé pour causes d'absence d'entretien, de laisser aller, de carence en assainissement, mais aussi pour d'autres facteurs, qui ont accéléré le délabrement, et l'effondrement de nombreuses maisons. Le ruissellement des eaux usées sur les rues, et entre les immeubles d'habitations, compte parmi les principales causes d'effondrement, de glissement, et de dégradation des constructions, et de l'environnement.

L'urbanisation anarchique est aussi un autre facteur de pollution esthétique et environnementale. Le phénomène de l'exode rural a en effet, imposé sous forme de tâches d'huile, des regroupements de maisons non structurés de taille relativement moyenne, qui se multiplient dans la ville et autour de celle-ci. La silhouette, la morphologie, et la texture de ces groupements de maisons inachevées rappellent ceux des campagnes où les maisons sont accrochées au sommet, ou au piémont des collines et montagnes.

La multiplicité de ces entités urbaines qui gardent le caractère des maisons rurales, s'est accélérée après les années 1980, pour cause de déficit de logements. Le développement du commerce informel a été la principale source de financement, et de développement de ces quartiers informels, qui s'imposent dans le paysage de cette grande ville, qui polluent et dégradent l'environnement. Aujourd'hui il est difficile de savoir, si des dispositions sont prises pour que ces "unités urbaines" de la taille d'un village, ne se transforment en ghetto, dont la taille serait égale à celle d'une petite ville, ou d'une ville moyenne, difficile à gérer ou à raser. La dégradation de l'environnement urbain à Constantine a pris des dimensions très inquiétantes en créant sur des sites impropres à l'urbanisation, de nombreuses unités qui ne peuvent contribuer à l'urbanité de Constantine.

Ainsi, avec l'installation sur les sites difficiles de nouvelles entités, qui présentent le caractère rural de ces maisons de campagne, on comprend comment la ville de Constantine a subi le poids de sa démographie, qui a intensifié et aggravé la pollution dans la ville.

CONCLUSION

La croissance démesurée de la ville de Constantine, a non seulement détruit la nature, et agressé de nombreux paysages, mais elle a aussi consommé, des milliers d'hectares de terres irriguées, perdu à jamais pour l'agriculture. La croissance rapide de Constantine a aggravé encore plus, le problème de l'hygiène environnementale, à la fois par l'accroissement du volume de rejets solides, qui a conduit à la multiplication de décharges sauvages, et par le problème des rejets liquides qui polluent de nombreux quartiers, et les oueds qui traversent la ville. Le report de la croissance sur les villes satellites qui fonctionnent comme des cités dortoir, n'a fait qu'augmenter le congestionnement du centre, générant des problèmes de pollution, d'accessibilité, de mobilité, et de transport. Le problème de l'hygiène environnementale dans la ville de Constantine, a porté gravement atteinte à la santé des populations, et à l'altération de nombreux écosystèmes. A Constantine, l'environnement se dégrade en même temps que ces habitations sales, insalubres, vétustes et délabrées, que l'on retrouve dans de nombreux quartiers de la ville. Les nuisances (bruit, poussières, odeurs infectes, etc.) dans tous les quartiers de la ville, ne font qu'aggraver la dégradation du cadre de vie. Le déficit en eau potable, les carences en assainissement,

la prolifération de nombreuses entités informelles dans la ville, et dans sa périphérie, compliquent encore plus, le problème de l'intensification de la pollution, et des nuisances à l'échelle du Grand Constantine.

Dans les perspectives d'avenir, la reconversion en pôle de verdure, de tous les terrains instables, occupés par des constructions insalubres, qui exposent les populations aux risques de crue, et de glissement, mérite d'être encouragée pour réduire les effets de la pollution visuelle, esthétique, et environnementale. Le reboisement de tous les terrains mal occupés, par certains plants (platanes, peupliers, eucalyptus, frênes, etc.), dont "les racines des arbres, fixent les terres aussi bien que la maçonnerie, et dont l'enracinement et la croissance des plantes renforcent considérablement l'effet mécanique de consolidation" [7], est la solution la mieux appropriée pour éliminer à jamais ces quartiers insalubres, et ces décharges sauvages qui brûlent à l'air libre. La réintroduction de la nature dans la ville de Constantine, comme élément de purification de l'air, d'embellissement, et de continuité urbaine, doit être retenue comme une exigence écologique, afin de ne pas condamner les générations futures, de vivre dans un environnement malsain.

REFERENCES

- [1] COTE Marc : “Constantine -cité antique et ville nouvelle-” p83, Ed. Média plus, Constantine, 2006, 122p
- [2] LEKEHAL. A :“L'urbanisation en Algérie: un essai de bilan statique”, Villes en parrallèle, n°36/37, pp72-87, 20003
- [3] AZZEDDINE Mebarki et Mossaab BENCHEIKH-LEHCINE: Source et charge de pollution dans le bassin du Kébir – Rhumel (Algérie orientale), Revue des sciences de la Terre et de l'Aménagement n°5 , 1997
- [4] Naser I. FARUQUI, Asit K. BISWAS, Murad J. BINO, ‘La gestion de l'eau selon l'islam’, édition KARTHALA, les presses universitaires des Nations Unies, p207, CRDI Karthala, 2005, Paris
- [5] W.Kreisel, ‘La salubrité de l'environnement’, brochure de l' O .M.S n°27, Paris
- [6] MATEI BARNEA, PASCU URUSU, ‘Pollution et protection de l'atmosphère’, Ed.Eyrolles, Paris, 1974, 307p
- [7] GEORGES NEURAY, ‘Les paysages Pour qui? Pourquoi? Comment?’ Les presses agronomiques de GEMBLOUX Belgique, 1982, 589p
- [8] CHAOUICHE Salah et BENCHERIF Leila : La pollution particulaire et métallique en milieu urbain : Cas du centre ville de Constantine, Séminaire National "La ville algérienne et les enjeux d'avenir" 24 / 25 Avril 2006, laboratoire urbanisme et environnement