

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'Enseignement Supérieur ET de la Recherche Scientifique

BADJI MOKHTAR – ANNABA UNIVERSITY

جامعة باجي

UNIVERSITE BADJI MOKHTAR - ANNABA



مختار – عنابة

FACULTE DES SCIENCES DE LA TERRE

Année 2013-2014

DÉPARTEMENT D'AMÉNAGEMENT

Mémoire

Présenté en vue de l'obtention du diplôme de Magistère

En Aménagement Urbain

Thème:

**LA PROBLÉMATIQUE DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE D'UNE VILLE MINIÈRE
OUENZA, UNE VILLE DE L'EST ALGÉRIEN**

Réalisé par :

Guendouze Berrahail

Sous la direction de : P^R Guessoum Djamel Eddine : Université Badji Mokhtar Annaba

Devant les membres de jury :

Président : P^R Guerfia Saddek Université Badji Mokhtar- Annaba

Examineur : D^R Sayad Mouldi Université Badji Mokhtar- Annaba

Examineur : D^R Spiga Yacine Université Badji Mokhtar- Annaba

Remerciements

**Que soient remerciées toutes les personnes qui m'ont supporté,
aidé ou affectionné**

Pendant la préparation ou la rédaction de ce mémoire.

**Ainsi que les divers responsables et enseignants du département
d'aménagement de**

L'université Badji Mokhtar – Annaba –

**Je tiens à remercier en particulier le P^r Guessoum Djamel eddine
pour son soutien**

**Sa patience, sa compréhension et son aide précieuse sans son aide
ce travail n'aura pas vu le jour.**

Merci pour tous

Sommaire

INTRODUCTION.	10
Problématique.	14
Hypothèse et méthodologie d'approche.	17
Chapitre premier : A propos de la ville algérienne	
Introduction.....	20
Définition de la ville	29
1- A propos de la ville algérienne	31
1-1- L'importance de la ville et de l'urbain	21
1-2- Quelle lecture de la ville algérienne ?	22
1-2-1- Aperçu succinct sur l'histoire de l'urbanisme en Algérie	22
1-2-2- La ville Algérienne : un constat d'échec	25
2- Stratégie de développement de la ville algérienne.....	26
2-1- Politique générale	27
2-2- Politique de l'aménagement des territoires	28
2-3- Politique de la ville	28
3- Dimensions environnementale et paysagère et système de planification algérien.	30
3-1- intérêt de l'Algérie pour les problèmes d'environnement.....	30

Chapitre deuxième : Le développement durable :

Un mythe ou une réalité ?

1- problématique et recadrage théorique du développement durable.....	35
1-2- Evolution du principe de développement durable	35
1-2-1- Du développement à l'écodéveloppement	35
1-2-2- De l'écodéveloppement au développement durable	36
1-3- Lecture sommaire dans le rapport Brundtland.	37
1-4- Opérationnalisation du développement durable.	38
1-5- La bonne gouvernance : une réponse institutionnelle A l'opérationnalisation du développement durable.	39
1-5-1- La gouvernance: Une nouvelle éthique du développement durable.....	40
1-5-2- Les aspects de la gouvernance.	40
1-5-3- Les acteurs et dimensions de la bonne gouvernance.	41
1-5-4- La gouvernance démocratique.	43
1-6- La responsabilité sociale de l'entreprise : Une réponse Organisationnelle de l'opérationnalisation du développement Durable.	44
1-6-1- Emergence du concept de responsabilité sociale De l'entreprise (RSE).....	44
1-6-2- définition de la (RSE).....	45

1-6-3- Les trois grandes conceptions de la RSE.	45
1-6-4- Les pratiques de la RSE.	46
2- Le développement durable en Algérie : difficile passage de la théorie à la pratique.	47
2-1- quel développement durable pour l'Algérie ?.	47
2-2- Développement local en Algérie.	48
2-3- les acteurs du développement local durable.	48
Chapitre Troisième : L'industrie minière durable, est-ce un oxymoron ?	
1- Généralités sur l'exploitation minière.	51
1-1- Les phases d'un projet minier.	51
1-1-1- La prospection.	51
1-1-2- Le développement.	52
1-1-3- Exploitation minière active.	52
1-2- Les impacts environnementaux et sociaux De l'industrie minière.	56
1-2-1- Impacts sur les ressources en eau.	56
1-2-2- Impacts des projets miniers sur la qualité de l'air.	60
1-2-3- Impacts des projets miniers sur la qualité des sols.	62
1-2-4- Impacts des projets miniers sur la faune.	63
1-2-5- Impacts des projets miniers sur les valeurs sociales.	63
2- Intégrer le développement durable dans l'industrie minière... .	66
2-1- Les compagnies minières et le développement durable.	66
2-2- Les trois piliers du développement durable selon Les compagnies minières.	67
2-3- Pour une image plus verte de l'exploitation minière.	68

Conclusion.	69
3- Les villes minières : quelles chances pour un développement Durable ?	71
3-1- Définition.	71
3-2- Naissances et développement des cites minières.	72
3-3- L'habitat minier un héritage, un patrimoine.	73
3-3-1- Les formes urbaines de l'habitat minier.	73
a- Les corons.	73
b- La cite pavillonnaire.	74
c- La cite Jardin.	75
d- La cite moderne.	75

Chapitre quatrième : L'industrie minière algérienne.

1- Evolution du secteur minier Algérien.	78
2- Cadre institutionnel et légal.	80
2-1- Analyse des principaux aspects de la loi minière.....	81
2-1-1- L'accès à l'investissement dans le domaine minier.....	82
2-1-2- Le régime de l'investissement minier.	83
2-1-3- Les obligations des opérateurs.	84
2-1-4- Les organes de mise en œuvre de la loi minière.	84

Chapitre cinquième : Quel développement durable pour la ville de Ouenza ?

1- Situation physique de la commune d'Ouenza.	90
1-1- Le cadre régional.	90
1-2- Situation géographique.	91
1-3- Caractéristiques du site.	91

1-3-1- le relief.	91
1-3-2- le cadre géologique.	93
A-Tectonique.	93
B- Hydrogéologie et hydrologie.....	94
C- Réseau hydrographique.	94
1-3-3- les données climatiques.	95
A-Précipitations mensuelle.	95
B- Températures.	96
1-3-4- Le cadre biologique.	99
A-La flore	99
B- La faune.....	99
2- Analyse socio-économique.	100
2-1- La population.	100
A-Evolution de la population.	100
B- Population active.	102
3- Principales fonctions urbaine de la ville de Ouenza.	103
3-1- Un habitat qui ternit l'image de la ville.	103
3-2- Le commerce.	104
3-3- La sante.	104
3-4- Education et formation professionnelle.	106
A-Education.	106
B- Formation professionnelle.	107

4-	Secteurs de développement économique.	107
4-1-	Industrie.	107
4-2-	Agriculture.	108
4-3-	Le transport.	109
4-4-	Le tourisme.	110
5-	Analyse urbaine de la ville de Ouenza.	111
5-1-	Problématique urbaine de la ville de Ouenza.	111
5-2-	L'évolution urbaine de la ville de Ouenza.	114
5-3-	Structures urbaines et axes d'urbanisation.	117
6-	L'exploitation minière :	
6-1-	Impacts des installations minières sur l'environnement.....	118
6-1-1-	La pollution des eaux et des sols.	118
6-1-2-	La pollution atmosphérique.	120
	A-Effet sur la sante.	129
	B-Effet sur le paysage.	125
	C-Effet sur la faune et la flore.	128
6-1-3-	nuisances sonores.	128
6-1-4-	Les déchets.	131
6-2-	L'impact économique de la mine sur la ville.	132
	6-2-1- Importance de la mine dans l'essor de la ville De l'Ouenza.	133

6-2-2- La rente minière perçue par la ville de l'Ouenza.	137
A-Taxes et impôts directs.	138
B- Les taxes relatives à la protection de l'environnement.	139
6-2-3- Les impacts sociaux de la mine sur la ville de l'Ouenza.....	144
A- Une culture de solidarité et d'entraide.	144
B- Un sentiment d'appartenance au lieu.	144
7- Quelle gouvernance pour la ville de l'Ouenza ?	146
7-1- Perception des élus locaux des principes de Développement durable.	146
7-2- La perception de la gouvernance locale par les habitants de l'Ouenza.	147
7-2-1- Le niveau d'enseignement des élus.	147
7-2-2- Expérience des élus dans la gestion des programmes Publics.	148
7-2-3- Entretien des routes de la ville.	149
7-2-4- La propreté de la ville.	149
7-3- Transparence et participation citoyenne.	150
7-3-1- Information sur le budget communal.	150

7-3-2- Consultation sur les projets de développement local.	151
7-4-Le contrôle des élus.	151
7-4-1- Honnêteté des élus dans l'utilisation des fonds Publics.	151
7-5-Information sur la mine et consultation de la population.	152
7-6- De la responsabilité sociale des entreprises.	153
Conclusion.	157
CONCLUSION GENERALE.	158
Références bibliographiques.	163
Annexes.	166

INTRODUCTION

La ville est le lieu d'établissement humain par excellence. Elle est le lieu traditionnel des commerces, des échanges et des flux. Elle stimule le progrès et la créativité (URBACO BATNA, Avril 2009)¹.

La ville se définit autant par sa géographie que par son histoire, son économie et sa culture. La commune bénéficie de la géométrie de ses limites administratives, la ville les recouvre largement mais de façon plus subtile, car c'est par son influence qu'elle se définit tout comme l'identité reconnue et le sentiment d'appartenance partagée qu'elle suscite naturellement.

La ville est donc une entité économique, une entité sociale et une entité culturelle, de même qu'elle est le lieu porteur d'un système de valeurs et de rapports sociaux spécifiques.

Les villes minières quoique n'échappant pas à ces définitions ont leurs spécificités propres à elles : leurs naissances, leurs croissances, leurs habitants, et leurs histoires diffèrent des autres villes et d'une ville à une autre.

De même leur avenir est lié au gisement minier qui lui, est éphémère. Ce qui nous conduit à la problématique de leurs reconversions.

La fin du XIX^{ème} siècle et la première moitié du XX^{ème} siècle ont été marquées à travers le monde par une formidable croissance de l'exploitation des richesses naturelles due à l'accroissement de la demande mondiale des matières premières et des biens d'équipement aux fins de l'industrialisation.

Les entreprises minières, créées à cet effet ont ainsi influencé directement l'économie et l'urbanisation de certaines villes. Elles ont en outre entraîné des recrutements massifs de mains d'œuvre venant de campagne, de villes et de régions voisines du site, mais aussi de l'étranger.

Des cités ouvrières dotées des infrastructures de base sont donc érigées pour encadrer et fidéliser cette masse ouvrière². C'est ainsi que les grandes entreprises- pas toujours minières- adoptèrent une politique sociale paternaliste

¹ URBACO Batna,shemas de coherence urbainede la ville de Bir el ater,avril 2009, p 7.

² ADIDI ABDELAZIZ,les villes minieres marocaines face au developpement durable

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

à travers laquelle la vie socio-économique des travailleurs est prise en charge par l'entreprise. Les entreprises providences firent donc leur apparition³.

En conséquence de l'exploitation minière, des régions industrielles se développèrent autour des mines à telle enseigne que certains pays se sont résolus à centrer leur développement autour du secteur minier florissant à l'époque.

En Algérie, se fut le cas de la région d'Annaba qui présente en effet cette originalité de recouvrir toutes les grandes unités structurales Algériennes⁴.

Et qui a connu un essor sans précédent grâce à l'apparition de ses grandes mines. En effet le trafic minier avait donc réussi malgré l'obstacle des chaînes telliennes à faire basculer une partie des Hautes plaines et des monts des Nememchas dans la zone commerciale puis administrative du port de Bône (dénomination coloniale de Annaba) qui en profita pour se poser en rival de Constantine⁵.

Cet essor nous montre l'impact qu'a eu l'apparition des gisements miniers sur toute la région de Annaba, surtout après l'ouverture des mines de Ouenza, Boukhadra et Bir El Ater. Ces villes qui faisaient partie du département de Annaba et qui étaient jusqu'à lors des localités sans importance, ont contribué à l'incroyable essor du sud de ce dernier, surtout après avoir été à l'origine de la création de la voie ferrée reliant le port de Bône au sud du département.

Ainsi, ces villes sont devenues la destination des colons et des populations autochtones chercheuses d'emplois. Aussi, des villes se sont érigées et D'autres déjà existantes ont vu leur destin chamboulé.

La ville d'Ouenza que cette recherche ambitionne d'étudier, constitue un parfait exemple de la ville produit de la mine. Elle a été érigée au pied du Djebel chagoura qui se tient tel son ange gardien. Nait d'une logique productiviste, la ville se présente comme une unité inséparable des installations de la mine, la poussière brune qui se dégage du djebel lors des tirs à l'explosif durant l'opération d'abatage est transportée par le vent pour visiter les moindres recoins de la ville et l'état des travailleurs qui rentrent du travail le visage noircis de minerai de fer –y-est typique.

³ ALAIN LOTTIN , JEAN PIERRE POUSSOU , Naissance et développement des villes minières en Europe, 2005

⁴ TOMAS FRANCOIS, in : Les mines et la région de Annaba, vol. 45 n°1, 1970 p. 31-59

⁵ TOMAS FRANCOIS, in : Les mines et la région de Annaba, vol. 45 n°1, 1970. PP. 31-59

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

Ces derniers temps et suite à une prise de conscience apparue depuis la première apparition du rapport Brundtland qui contenait la fameuse définition du développement durable, le monde a changé de vision vis-à-vis de l'industrie minière, la politique productiviste a laissé la place à une nouvelle idéologie : celle de la préservation des chances des générations futures de répondre à leurs besoins tout en réalisant le développement nécessaire pour répondre aux besoins actuels.

Il n'est certainement pas facile de conjuguer développement durable et exploitation des ressources minérales en raison de leur caractère éphémère et sans doute en raison de l'histoire des villes minières. On associe souvent spontanément mine avec pollution, désolation et même fermeture de villes entières. Il est vrai aussi que la ville minière est caractérisée par son air de chantier éternel et que les problèmes de pollution font le quotidien de toutes les villes minières. Comme il est vrai que l'exploitation minière est un grand pourvoyeur d'emplois et que l'arrêt de cette activité entraîne souvent la mort de la ville si ce n'est celle de la région. Mais, est-ce une raison pour que cela soit une fatalité ?

Dans cette recherche, est abordée l'apparition de villes minières à l'Est Algérien en prenant l'exemple d'Ouenza dans la wilaya de Tébessa. Cette ville souffre de problèmes liés à l'activité d'extraction minière tels la dégradation du paysage, la pollution et les inégalités devant celle-ci à travers les quartiers de la ville.

Cette même activité constituait autrefois la raison même de l'existence de la ville qui dépendait de la mine économiquement, socialement et même en matière de gestion (bicéphale à l'époque)⁶.

Aujourd'hui que l'impact de la mine sur la ville connaît une très nette régression. La ville de Ouenza est plus que jamais confrontée aux défis du développement durable dans toutes ses dimensions.

Dans cette perspective et à travers une analyse diagnostic de cette ville, nous allons essayer d'émettre un peu de lumière sur les problèmes que peut rencontrer cette ville dans son développement, et d'essayer de lire la façon dont le

⁶ - les cités minières dépendaient dans leurs réparations, assainissement, électrification et adduction en eau potable de la mine

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

développement durable est abordé par les différents acteurs de la ville ainsi que ses citoyens.

PROBLEMATIQUE :

La possession de ressources naturelles abondantes constitue en principe un atout pour le développement économique. Les pays favorisés à cet égard, doivent pouvoir exploiter leur capital naturel : climat, sols, réserves forestières et halieutiques, gisement miniers....etc. pour générer des revenus dans les premières phases de leur développement. En épargnant une partie substantielle de ses revenus, un pays pourra transformer ses richesses naturelles en un capital né de ses efforts, en des actifs caractéristiques des pays avancés : population active formée, routes, agglomérations en expansionetc. (Gillis et al,1998)⁷.

La réalisation de ces actifs doit passer par une gestion optimale des ressources naturelles, cette optimisation dont le but est l'efficacité dans la consommation des ressources et de la rente qui en découle a été de tout temps la préoccupation des décideurs mais elle n'a réussi à occuper le premier plan qu'après l'apparition du rapport de la commission des nations unies sur l'environnement et le développement (CMEDE) en 1987. Rapport qui désormais sera célèbre par la définition que M^{me} Gro Brundtland (présidente de la commission et premier ministre Norvégien) a donné au concept du développement durable comme étant « un développement qui répond aux besoins des générations actuelles sans pour autant compromettre les chances des générations futures à répondre aux leurs »(CMEDE,1987) .

Depuis, tous les pays du monde se sont succédés à adopter le développement durable comme modèle de développement.

Parmi ces pays, l'Algérie a adhéré dans cette vision du moins par le billet de textes et discours politiques. En effet, dès l'indépendance, l'Algérie dont l'économie est en majorité basée sur l'exploitation des ressources naturelles doit maintenant prendre le développement durable comme modèle de développement et amorcer un processus de planification d'actions visant à créer une base pour une économie durable. De même, le développement durable ne s'occupe pas du côté économique en exclusivité, les volets environnementale et sociale y-sont également pris en considération.

Ces deux composantes du développement durable nous renvoient aux problèmes vécus par la population des villes industrielles (exclusion sociale, pollution,

⁷ Gillis M ;Perkins D H ;Roemer Met Snodgrass D R,1998,Economie du developpement, 2^{ème} edition, traduction de la 4^{ème} edition Americaine de Boeck Nouveaux Horizons

détérioration du cadre de vie et insécurité). Parmi ces villes celles à vocation minière ont retenues notre attention.

Ces villes dont les caractéristiques diffèrent des autres villes et de l'une à l'autre sont dépendantes de l'exploitation de ressources non renouvelables dans leurs économies ce qui présupposé un avenir incertain, en plus des autres problèmes liés à l'exploitation minière (terrils, excavation, pollution de l'air, du sol, et de l'eau, dégradation du paysage....etc.).

La période que l'on s'accorde tous à nommer après Rio a connu une avancée importante en matière de prise en charge du développement durable dans les textes juridiques et les discours politiques adoptés par les décideurs mais la question reste posée : peut-on aspirer à un développement durable uniquement parce que l'Etat s'est engagé légalement dans cette voie ? La population adhère-t-elle dans ce processus ? A-t-elle une réelle participation dans la prise de décision ?

La région de Tébessa (wilaya de l'extrême Est Algérien) est connue pour être une des régions les plus riches en ressources minérales, son territoire est marqué par la présence de plusieurs mines (ouenza, Messloula, Boukhadra, El kouyif, Birel ater) parmi ces mines il-y-a celles qui ont connu le déclin (Messloula et El kouif) et d'autres qui existent encore mais toutes les villes sont encore présentes avec leurs problèmes, leurs atouts et leurs handicaps.

Ces villes dont l'existence même a été intimement liée à la création de la mine, si elles ne sont pas carrément le fruit de la découverte du gisement minier, sont aujourd'hui plus que jamais appelées à faire face aux défis du développement durable.

A travers l'exemple de la ville d'Ouenza (ville du nord de la wilaya de Tébessa) et par une analyse diagnostic nous essayerons de mettre le doigt sur les principaux enjeux que rencontre cette ville pour son développement et d'essayer d'apporter des éléments de réponses pour les questions suivantes :

- la politique de développement adoptée localement est-elle compatible avec les impératifs du développement durable ?

- les acteurs locaux abordent-ils les défis du développement durable d'une façon positive ? Prennent-ils le développement durable en considération dans l'élaboration des politiques afférentes au développement ?

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

- la mine, est elle une malédiction ou une bénédiction pour la ville ?
- la population locale fait-elle partie du processus de prise de décision dans le cadre de la gouvernance urbaine ?

HYPOTHESE ET METHODOLOGIE D'APPROCHE :

HYPOTHESE :

Pour aborder le sujet étudié il nous est paru adéquat de poser les hypothèses suivantes :

- l'activité minière ne joue pas le rôle espéré de moteur de développement local, elle présente plutôt une charge sur l'environnement, la santé et la qualité de vie des citoyens
- contrairement aux textes et discours de politique généralement prônés par le pouvoir central, les acteurs locaux ne tiennent compte des impératifs du développement durable dans l'élaboration des programmes et projets d'aménagement que rarement.
- la transparence dans la gestion de la rente découlant de l'exploitation minière est absente. La population locale est mise à l'écart dans toutes les affaires la concernant.

METHODOLOGIE D'APPROCHE :

La méthodologie mise en place dans cette étude comporte trois volets : la recherche documentaire, une enquête par questionnaire auprès des citoyens et des entretiens avec les différents acteurs de la ville. Notre choix s'explique par notre volonté d'aller sur place à la rencontre des citoyens, des autorités publiques, et des dirigeants de la mine, afin de voir par nous même ce qui se fait et vérifier si cela correspond aux discours.

➤ **La recherche documentaire :**

Dans la perspective de rassembler un maximum d'idées et de données sur le sujet. Notre recherche documentaire a été dirigée vers la lecture d'ouvrages, mémoires, articles, textes et la consultation de sites internet traitant le sujet. Nous avons aussi, essayé de rassembler les textes juridiques afférents à l'exploitation minière et la protection de l'environnement.

➤ **L'enquête par questionnaire :**

L'enquête a été menée auprès de citoyens habitants des quartiers différents de la ville, et ce, pour déterminer l'impact de l'exploitation minière sur la vie et la santé de ces derniers et pour mesurer le degré d'influence de l'activité minière sur leurs pratiques quotidiennes, sur l'économie de la ville et sur le cadre de vie de la population. Par le biais de cette enquête nous avons aussi essayé de mettre le doigt sur les disparités en matière de pollution entre les différents quartiers de la ville.

➤ **Les entretiens avec les acteurs :**

Ces entretiens ont été d'une grande aide pour déterminer le degré d'implication des principes de développement durable dans le processus de prise de décision et d'élaboration des projets d'aménagement, et déterminer si la prospective est d'actualité dans la politique locale de développement.

Chapitre premier

A propos de la ville Algérienne

INTRODUCTION

DEFINITION DE LA VILLE :

« Etymologiquement, le français (ville), vient du Latin villa, désignant un établissement rural autarcique qui a souvent constitué le noyau des cités médiévales, cette étymologie souligne l'appartenance de la ville Européenne préindustrielle à la campagne. Dans le langage commun aujourd'hui, ville, continue de désigner le lieu ou le support statique d'une triple communication engageant l'échange de biens, d'information et d'affects. Elle demeure conçue comme indissociable de ce que les romains appelaient urbs (territoire physique de la ville) et civitas (communauté de citoyens qui l'habitent) ou encore, comme appartenance réciproque d'une entité spatiale discrète et fixe d'une population »⁸.

Objet d'une convention variable selon le pays, les critères de la définition de la ville varient considérablement. Le nombre d'habitants agglomérés est le critère le plus répandu, mais il peut couvrir des différences : en France une ville est, au sens de l'INSEE, une commune de plus de 2000 habitants. Au Danemark, le seuil minimal est fixe à 200 habitants. Au Japon ...à 50000. Dans d'autres pays, c'est l'organisation administrative qui sert de principe de définition, certains pays combinent entre les deux critères d'autres y ajoute le facteur économique comme la part des travailleurs non agricoles.

En Algérie, la ville est définie comme étant :

« Toute agglomération urbaine ayant une taille de population et disposant de fonctions administratives, économiques, sociales et culturelles. »⁹. La taille minimale de la population étant fixée à 5000 habitants et dont le nombre de constructions soit au moins égale à une centaine telles qu'aucune d'elle ne soit séparée de la plus proche de plus de 200 mètres. 75% de la population doit exercer une fonction non agricole.

⁸ CHOAY Françoise, « le règne de l'urbain et la mort de la ville », 1994, ed paris seuil , p 26-35.

⁹ Journal officiel de la république algérienne n°15/2006, Loi n°06/06 du 20/02/2006 portant loi d'orientation de la ville, art 03

1- A propos de la ville Algérienne :

Introduction :

L'Algérie a hérité de la colonisation d'un important appareil administratif et une importante modernisation sociale. Mais les villes Algériennes connaissent un certain nombre de difficultés qui les empêche d'atteindre le niveau des villes du monde développé d'en face (Benkoula Sidi Mohammed el Habib, le quotidien d'Oran, 23/11/2009). Ces difficultés, sont le résultat de processus complexes dans lesquels la croissance récente a été très rapide, parfois brutale et souvent mal ou pas du tout accompagnée par la gestion de l'espace urbain. Les maux sociaux se sont accumulés : délinquance, drogue, rupture sociale de quartiers entiers, désœuvrement et perte de repères des jeunes, violence sociale constituée dans un rapport spécifique à la ville et comme expression d'un malaise ou d'une transition politique historique (cf. Document « Demain l'Algérie »).

1-1- L'importance de la ville et de l'urbain :

Le phénomène de développement urbain que nous vivons défie la définition traditionnelle de la ville. Le futur de notre planète sera manifestement urbain. En effet en 2010 pour la première fois, le taux d'urbanisation mondial a dépassé les 50% d'habitants, il-y-a donc plus d'urbain que de ruraux.

Les villes changent, se développent, se transforment. On peut considérer que la ville est un élément en perpétuelle mutation. En effet un certain nombre de facteurs, notamment l'augmentation de la population habitant en ville, sont à l'origine de cette transformation, tels que l'exode rural, le changement des types d'emplois avec une augmentation croissante des métiers de service et qui forment le secteur tertiaire.

Les villes sont donc maintenant supposées devenir le moteur du développement économique. Les institutions ayant en charge le gouvernement et la gestion des villes se voient attribuer des fonctions de plus en plus nombreuses. Mais peuvent-elles réellement assurer ce rôle?

Agir sur la ville, gérer la ville, supposent de comprendre quels sont les moteurs de l'expansion urbaine, des distributions des densités et des distributions des groupes sociaux dans l'espace urbain.

Des diagnostics approfondis des dynamiques socio-spatiales urbaines sont plus que jamais nécessaires. La question n'est plus d'endiguer l'urbanisation, elle est de prendre en compte la concentration croissante de la population dans les villes et son corollaire, le déplacement de la pauvreté.

Cette nouvelle donne démographique appelle des changements dans les manières de lutter contre la pauvreté et conduit à s'interroger sur la façon de tirer parti de cette concentration de la population dans les villes pour accélérer le développement, pour assurer aux populations une amélioration de leurs conditions de vie.

Processus irréversible, l'urbanisation des pays en développement continue de susciter la crainte, le gigantisme des mégapoles inspire toujours de nombreux scénarios catastrophes. Les organisations internationales prêtent maintenant aux villes du Sud un rôle de premier plan dans le développement économique. Terreurs comme espoirs suscités par la ville du Sud, en particulier la grande ville, imposent d'avancer dans la compréhension de son fonctionnement et de ses dynamiques socio-spatiales.

1-2- Quelle lecture de la ville algérienne :

1-2-1- Aperçu succinct sur l'histoire de l'urbanisation en Algérie :

« Les villes Algériennes connaissent un certain nombre de difficultés qui l'empêchent d'atteindre le niveau des villes du monde développé d'en face » (Benkoula Sidi Mohammed el Habib, le quotidien d'Oran, 23/11/2009). Ce constat d'échec de la politique urbaine en Algérie nous conduit à s'interroger sur les raisons qui ont véritablement conduit à un tel résultat et pour mieux s'imprégner des faits il nous paraît utile de faire une lecture sommaire de l'évolution du phénomène urbain depuis la période précoloniale à nos jours.

a- l'époque précoloniale :

Jusqu'à la fin du 19^{ème} siècle la ville traditionnelle, sous forme de médinas pour le Nord et de ksour pour le Sud, a subi peu de changements sinon un agrandissement progressif avec quelques modifications de tailles apportées à certains monuments officiels sans altération du cadre originel. Elle constituait avant tout le fief des citadins considérés comme l'élite de la société.

La croissance démographique a causé par la suite une croissance de ces villes sans que cela n'influe sur les caractéristiques de la ville originel. En effet, durant cette période les villes traditionnelles ont gardé leurs caractères et leurs formes, notamment cette façon de s'organiser autour d'un élément central en général la mosquée du vendredi, agence de commerce et d'artisanat de luxe, des palais et grandes demeures. Dans la périphérie, on trouve les maisons populaires.

b- l'époque coloniale :

A leur arrivée, les colons se sont d'abord appuyés sur les villes existantes : la ville européenne prend possession de la médina, elle s'accolle a elle.

La ceinture, captes ses principales activités, pour finir par la phagocyter. (CNES Algérie).

Au départ, c'était un urbanisme de style militaire comme l'indique Aleth Picard : « les villes algérienne, durant la période coloniale française, se sont constituées à la fois en référence à la modernité et à la civilisation exportée et une culture locale méditerranéenne ; trouvent leur fondement dans deux caractères principaux de la colonisation en Algérie : le contrôle du service du Génie durant les premières décennies puis le passage à une colonie de peuplement dès 1940 ».

Ainsi donc, dès 1948, l'urbanisme de style militaire a laissé place a un urbanisme fondé sur le principe de la fonctionnalité prenant en compte les préoccupations économiques.

La colonisation a introduit dès la fin du 19^{ème} siècle des modes de vie différents et des méthodes marquées par la révolution industrielle en Europe. C'est ainsi que le phénomène de l'urbanisation a commencé à prendre de l'ampleur pour atteindre en 1886 un taux de 14 % (CNES Algérie)

Entre 1848 et 1928, 631 périmètres de colonisations ont été créés dont 475 villages édifiés pour abriter les colons. Ces villages ont été investis peu à peu par la population Algérienne et sont devenus des centres actifs dans leur espace. Ils se sont algérianisés progressivement pour qu'en 1910 la population algérienne dépasse enfin la population européenne des villages.

Ces mêmes villages constituent aujourd'hui l'élément majeur du réseau des centres urbains.

Tableau N° 01 : L'évolution de la population urbaine durant l'époque coloniale

ANNEE	Population urbaine	Population rurale	Population Totale	%Population urbaine
1886	523.431	3.228.606	3.752.037	13.9
1926	1.100.143	4.344.218	5.444.361	20.2
1936	1.431.513	5.078.125	6.509.638	22.0
1954	2.157.938	6.456.766	8.614.704	25,0

Source : **Rapport sur la ville algérienne ou le devenir urbain du pays**

CNES Algérie

c - L'époque postcoloniale :

La dynamique urbaine après l'indépendance a été marquée par le départ massif des européens laissant derrière des propriétés et des biens, ce qui a provoqué un important afflux de la population rurale vers les villes. Cette exode a conduit à une évolution rapide de la population urbaine atteignant un taux d'urbanisation de 32% riens qu'en 1966 ; taux qui n'aurait du être atteint qu'en 1986 selon la tendance antérieur (CNES Algérie).

La population rurale fuyant la pauvreté et aspirant a une vie meilleure s'est livrée a un exode massif vers les villes soit directement soit en passant par les centres urbains pour une période d'adaptation mais dans les deux cas la population rurale échoue dans des bidonvilles et des cités d'auto-construction sur la périphérie. Ce phénomène s'est traduit par un solde migratoire de 2,6% par an soit 1,7millions de ruraux qui sont partis en ville dans l'espace de 10 années.

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

Situation d'autant plus aggravée par l'arrêt de l'émigration vers la France en 1973 et un croit naturel qui a atteint 3% par an.

Le tableau qui suit illustre, d'une part, l'évolution de la population urbaine entre 1966 et 1997, et d'autre part, l'évolution du taux d'urbanisation de 1886 à 1998.

Tableau N° 02 : évolution de la population et du taux d'urbanisation durant la période 1966-1989

ANNEE	Population urbaine	Population Rurale	Population totale	%Population urbaine
1966	3.778.482	8.243.518	12.022.000	31.4
1977	6.686.785	10.261.215	16.948.000	40,0
1987	11.444.249	11.594.693	23.038.942	49.6
1991	13.112.000	12.829.000	25.939.000	50.5
1997	15. 800	14. 481	30. 281	52,2

Source : rapport sur la ville algérienne ou le devenir urbain du pays (CNES)

Durant la période 1966-1987, la population des villes s'est multipliée par 2,69. Cette situation a poussé les décideurs à réfléchir aux moyens de faire face à ce phénomène ce qui a donné naissance aux villages socialistes agricoles sans que cela ne donne de résultat palpable en matière de lutte contre l'exode rural.

Les décideurs dans un souci de résorption de l'habitat précaire ont lancé les programmes de construction de logement dans le cadre des ZHUN et les villes ont vu leurs superficie se multiplier.

1-2-2- la ville algérienne : un constat d'échec :

Les villes algériennes se présentent aujourd'hui comme une mosaïque socio-spatiale sans harmonie. S'y côtoient les noyaux traditionnels (médiinas,

ksours, quand ils existent), le noyau colonial, les lotissements en bordure de quartiers anciens, les grands ensembles construits par l'Algérie indépendante et enfin l'habitat spontané, auto-construit et les bidonvilles.

La lecture de nos paysages urbains révèle les modes d'appropriation spatiale par différentes catégories sociales dont " le fil directeur est le mode d'appropriation foncière ". On assiste à une dégradation avancée du cadre bâti, faute d'intérêt des pouvoirs publics et des propriétaires eux-mêmes. La ville algérienne perd ainsi sa mémoire et même son identité.

Le cas le plus dramatique de désappropriation spatiale concerne les grands ensembles conçus d'une façon stéréotypée et sans âme, la trop grande diversité régionale de leurs habitants et leur mobilité professionnelle, leur morphologies (espace extérieur non aménagé, peu d'équipements) ne permettent pas l'émergence d'une vie de quartier. De cette urbanisation non maîtrisée émergent une image dépréciée de l'urbanité et une appropriation spontanée de l'espace qui s'est faite en dehors de tout contrôle et de toute intervention administrative en temps opportun.

Le cas des quartiers périphériques, réalisés en auto-construction, occupant un créneau à mi-chemin entre le lotissement et le bidonville, constitue un exemple édifiant en matière d'appropriation de l'espace et une illustration des pratiques illicites et informelles.

La Cité, naguère rayonnante, séduisante, symbole de modernité, de progrès et de civilisation a perdu son cachet pour incarner de nos jours la mal vie, l'inconfort, l'insécurité et toutes sortes de nuisances.

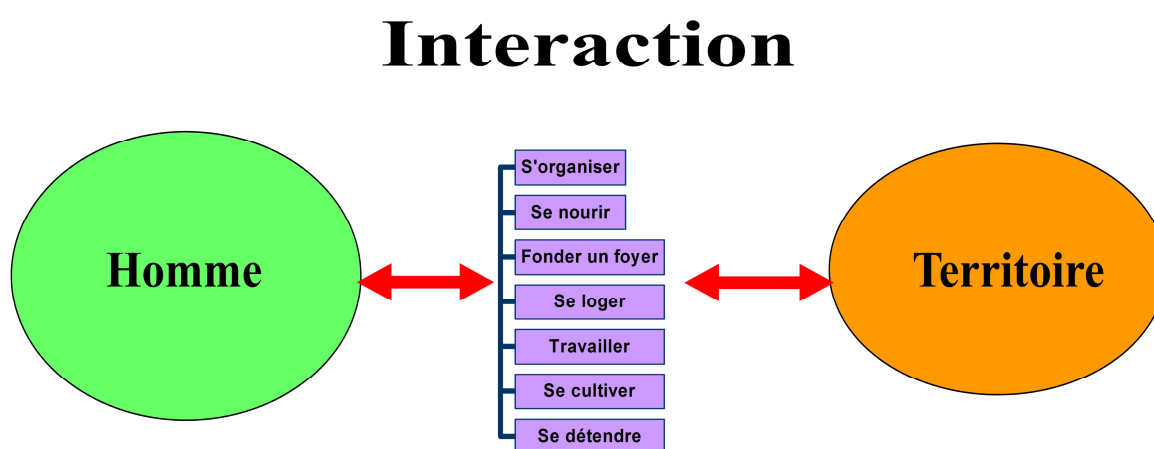
La question de la ville, vu son envergure et ses diverses facettes dans le cadre de l'aménagement et du développement du territoire, ne peut donc pas relever comme jusque là, de l'initiative et de l'action sectorielles. Elle implique comme exigence prioritaire, dans le cadre des objectifs du développement, une politique nationale et intégrée de la ville.

2- Stratégie de développement de la ville algérienne :

La ville est le lieu privilégié d'interactions communautaire dans son vécu et par conséquent un lieu de démarcation civilisationnelle qui ne peut être dissocié de son territoire. Elle est liée en premier lieu à son territoire et en second lieu à l'homme. Ces deux facteurs conjugués génèrent une dynamique à

la ville, une situation qui lui confère une attractivité qui s'explique par le niveau d'influence de la ville qui peut être local, régional, national et international à travers un système de réseau des villes interconnectées.

Figure N° 01 : L'interaction entre l'homme et le territoire



2-1- Politique générale :

En ce début du troisième millénaire, l'Algérie ambitionne de se mettre au même diapason que les pays développés. La nation Algérienne commence à connaître aujourd'hui des mutations profondes à la faveur de la mise en place d'un programme partant de quatre objectifs majeurs pour remettre le pays sur la voie de la modernisation et de la prospérité pour le compte du peuple algérien et au service de l'humanité.

- La promotion de la réconciliation nationale
- Le renforcement et la modernisation de l'État au service des citoyens
- Développement de l'économie nationale sur le principe du développement durable

- La promotion d'une politique sociale et culturelle sur le principe de l'équité citoyenne.

Ce programme sera appuyé par l'association des partenaires sociaux et économiques.

2-2- Politique de l'aménagement des territoires :

La politique nationale d'aménagement et de développement durable du territoire vise

- La création de conditions favorables au développement de la richesse nationale.
- l'égalité des chances d'épanouissement de tous les citoyens.
- Le soutien et la dynamisation des milieux ruraux du territoire.
- Le rééquilibrage de l'armature urbaine et la promotion des fonctions régionales, nationales et internationales des grandes villes.
- La protection, la mise en valeur et l'utilisation rationnelle des ressources patrimoniales naturelles et culturelles et leur préservation pour les générations futures.
- La politique nationale d'aménagement et de développement durable du territoire concourt à l'unité nationale en intégrant le développement économique social et culturel.

2-3-Politique de la ville :

Le rush migratoire qu'a connu la plupart des villes Algériennes durant la période post indépendance suite à l'orientation de l'Etat algérien de sa priorité vers la construction d'une base industrielle importante dans les villes du nord, a conduit a la détérioration des villes .

Durant cette période, la question urbaine était évacuée de la préoccupation du jeune état (Nadia Jalal)¹⁰. A partir des années 70, les prémices d'une préoccupation urbaine sont amorcées. Les secteurs qui ont façonnés l'espace algérien durant cet époque et qui ont été les vrais acteurs de la planification spatiale sont la grande industrie, les infrastructures, la santé, l'éducation et

¹⁰ Djelal N , Sidimoussa L ;projet de paysage ; www.projetsdepaysage.fr publier le 26/06/2009.

l'habitat. cette approche sectorielle et très centralisée va engendrer des espaces de vie désarticulés et mal équipés et les investissements ne correspondaient pas aux besoins réels de la population (Nadia Jalal)¹¹ .

A partir des années 90, et avec l'avènement de l'économie de marché, les changements dans la politique vont permettre l'émergence de nouveaux acteurs à la fois publics et privés. Cette période a été marquée par la régression du rôle de l'état autrefois : contrôleur, programmeur, investisseur, financier et réalisateur ; aux rôles de régulateur et contrôleur. La nouvelle loi de 1996 fait apparaître des principes nouveaux relatifs à la concertation et à la décentralisation, aux rôles des collectivités locales et à l'association des mouvements associatifs, au développement durable et à la gouvernance urbaine.

Les années 2000, notamment l'année 2006 a été marquée par l'adoption de la loi 06/06 relatif à la loi d'orientation sur la ville « Afin de mettre en œuvre le droit à la ville, les communes, les autres collectivités territoriales et leurs groupements, l'Etat et leurs établissements publics assurent à tous les habitants des villes des conditions de vie et d'habitat favorisant la cohésion sociale et de nature à éviter ou à faire disparaître les phénomènes de ségrégation. Cette politique doit permettre d'insérer chaque quartier dans la ville et d'assurer dans chaque agglomération la coexistence des diverses catégories sociales.

A ces fins, l'Etat et les autres collectivités publiques doivent, en fonction de leurs compétences, prendre toutes mesures tendant à diversifier dans chaque agglomération, commune ou quartier les types de logement, d'équipements et de services nécessaires :

- au maintien et au développement du commerce et des autres activités économiques de proximité.
- à la vie collective dans les domaines scolaire, social, sanitaire, sportif, culturel et récréatif.
- aux transports.
- à la sécurité des biens et des personnes. »¹²

¹¹ Djelal N, « colloque : les dynamiques territoriales : débats et enjeux entre les différentes approches disciplinaires » Juillet , 2007.

¹² Loi 06-06 du 20/02/2006 loi d'orientation sur la ville

3- dimensions environnementale et paysagère et système de

Planification algérien :

La conférence des nations unies sur l'environnement s'étant réunie à Stockholm du 05 au 16 juin 1972, et ayant examiné la nécessité d'adopter une conception commune et des principes communs qui inspireront les efforts des peuples du monde en vue de préserver et d'améliorer l'environnement, a suscité l'intérêt des pays développés pour la question environnementale qui a pris la place de l'intérêt accordé- à l'époque – au processus de transformation urbaine et territoriale et aux nouveaux modèles de planification.

La problématique de l'environnement fut intégrée au processus de planification et d'aménagement des territoires.

En Algérie, la période postindépendance a été marquée par les effets et les conséquences des stratégies de développement basées sur l'industrialisation qui, en entretenant les tendances lourdes à l'urbanisation, ont relégué au second plan les exigences de préservation de l'environnement et du paysage. Le début des années 1980 a marqué l'émergence de la volonté de protection de l'environnement et du paysage à la fois comme besoin social et comme prolongement d'une nouvelle exigence du droit international.¹³

Une exigence sociale, car les aspirations des populations à évoluer dans un environnement sain sont devenues une revendication collective prise en charge par les ONG et les comités citoyens.

Une exigence du droit international, suite à la ratification par l'Algérie, des protocoles et conventions relatifs à la protection de l'environnement et à l'intégration de la problématique environnementale dans le processus de planification et d'aménagement des territoires.

3-1- Intérêt de l'Algérie pour les problèmes de l'environnement :

La participation de l'Algérie à la première conférence mondiale pour l'environnement qui a eu lieu à Stockholm en 1972 sous l'égide des nations unies, ou il a été déclaré que l'environnement est un problème planétaire et que toute politique à long terme n'est envisageable que dans un contexte

¹³ Djelal N , Sidimoussa L ;projet de paysage ; www.projetsdepaysage.fr publier le 26/06/2009.

international, s'est soldé par la création du CNE (comité national de l'environnement) en 1974¹⁴.

La question environnementale fera son entrée dans l'organigramme gouvernemental en 1977 avec la création du premier département ministériel, le Ministère de l'hydraulique, de la mise en valeur des terres et de l'environnement. Depuis, ce département ne quittera plus le paysage institutionnel et. En 1996 il sera érigé en Secrétariat d'Etat chargé de l'environnement. Ce n'est que depuis l'année 2000 qu'il se stabilise au sein du Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement.

L'action gouvernementale se traduira dès les années 80 par la promulgation des premiers textes législatifs régissant l'environnement, la protection de la nature ou la lutte contre la désertification. C'est aussi de cette période que date la création des premiers parcs nationaux et un début de structuration du secteur.

Suite à la tenue, en 1992, de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUCED, Rio de Janeiro), aussi appelée "Sommet de la Terre", l'activité gouvernementale va s'intensifier et se structurer. Elle donnera naissance à la deuxième génération de textes juridiques, une vingtaine de lois et une quarantaine de décrets régissant tous les aspects de l'environnement et du développement durable¹⁵. La structuration du secteur s'étoffe avec la création des inspections régionales et des directions de l'environnement au niveau de chaque wilaya et de services de l'environnement dans certaines communes.

Des mécanismes financiers nationaux sont également mis en place comme le Fond national pour l'environnement et la dépollution ou le Fond pour la lutte contre la désertification et qui ont pour mission de mobiliser des fonds additionnels et de les acheminer rapidement pour des actions locales concrètes.

Au cours de la période 2000 – 2010, l'arsenal juridique sera complété et une dizaine d'agences gouvernementales spécialisées seront créées (commissariat national du littoral, Agence nationale des déchets, Centre national des technologies plus propres, Conservatoire national des métiers de

¹⁴ Décret 74-156 du 12 juillet 1974 : Le CNE, organe consultatif avait pour mission de proposer les éléments essentiels de la politique environnementale dans le cadre de l'aménagement du territoire et du développement économique et social.

¹⁵ Djelal N , Sidimoussa L ;projet de paysage ; www.projetsdepaysage.fr publier le 26/06/2009.

l'environnement, Observatoire national de l'environnement et du développement durable, Centre de développement des ressources biologiques, le Centre national de recherches en biotechnologie, l'Agence Nationale des Changements Climatiques, le centre de développement des énergies renouvelables, etc.)

La problématique environnementale devient aussi la préoccupation d'autres secteurs gouvernementaux : Ministère des Ressources en eau, Ministère de l'Energie, Ministère de l'Agriculture et du développement rural, Ministère des Affaires étrangères, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche scientifique, Ministère de la Formation professionnelle, Ministère de l'Education nationale, etc.

La société civile n'est pas en reste, suite à la promulgation de la loi sur les associations en 1990, plusieurs centaines d'associations spécialisées dans le domaine de l'environnement se sont créées et mènent des actions notamment dans le domaine de l'éducation et de la sensibilisation environnementale.

Ainsi, l'Algérie qui a ratifié la quasi-totalité des conventions internationales – mondiales ou régionales – ayant trait à l'environnement et au développement durable, semble avoir largement rempli ses engagements internationaux et avoir comme préoccupation constante l'amélioration de son environnement.

Mais qu'en est-il sur le terrain ?

Le nombre important de textes promulgués montre que l'Algérie est l'un des pays les plus actifs en matière de législation de l'environnement. Cependant, la situation environnementale reste inquiétante. Les ressources naturelles continuent à se dégrader en raison de la non-conformité des textes d'application avec la loi cadre, des conflits de compétences existant dans les institutions chargées de l'environnement, du manque de ressources et de moyens financiers, de l'insuffisance en matière de formation des agents affectés à cette mission.

Les avancées institutionnelles remarquables décrites plus haut ont dû mal à s'enraciner durablement dans les institutions de l'Etat. Au niveau national comme local, la question environnementale devient, face aux urgences des programmes de constructions de logements et d'infrastructures ou de création d'emplois, rapidement secondaire. Le développement durable reste une notion très théorique qui n'arrive pas à s'inscrire dans les politiques publiques.

La société elle-même ne semble pas plus soucieuse de son environnement. L'incivisme semble avoir gagné la majorité des citoyens et les programmes de

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

sensibilisation et d'éducation environnementale menés par les agences gouvernementales et par les associations ne semblent point en mesure d'endiguer ce phénomène.

Chapitre deuxième

Le développement durable : un mythe ou une réalité ?

1- Problématique et recadrage théorique du développement durable :

La course frénétique vers la croissance industrielle néglige, depuis des décennies, l'épuisement des ressources naturelles et la dégradation alarmante de l'environnement et du cadre de vie. Le développement durable est alors un idéal à atteindre : permettre à tous d'accéder au confort, garantir les libertés publiques, répartir les richesses plus justement, protéger la planète pour le bien-être de nos enfants. Cette nouvelle donne économique réconcilie le progrès industriel et social et l'équilibre naturel de la planète. Au nom de trois principes : l'équité sociale, l'efficacité économique, la qualité de l'environnement.

1-1- définition :

Il est vrai qu'en l'espace d'un demi-siècle le niveau de vie d'une partie de l'humanité a plus évolué que pendant les deux derniers millénaires. Comme il est vrai que les catastrophes industrielles font presque le quotidien des nouvelles : Tchernobyl, seveso, bhopal, pour ne citer que les plus connues.

Les dégâts écologiques sont le lot de tous les jours : pollution de l'air et de l'eau, disparition des espèces animales et végétales, déforestation massive et désertification.

D'où la nécessité de se poser la question fondamentale : comment concilier progrès économique et social et équilibre écologique de la planète ? Et c'est pour répondre à cette question qu'est né le développement durable.

Le développement durable est « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs », citation de Mme Gro Harlem Brundtland, Premier Ministre norvégien (1987).

En 1992, le Sommet de la Terre à Rio, tenu sous l'égide des Nations unies, officialise la notion de développement durable et celle des trois piliers (économie/écologie/social) : un développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable.

1-2- évolution du principe de développement durable :

1-2-1- du développement a l'écodéveloppement :

Le développement durable n'est pas un choix mais une finalité de l'histoire. Cette approche universaliste explique la volonté de la société

occidentale d'étendre à toutes les autres, les valeurs socialement construites auxquelles elle croit (Rist, 1996) Ainsi entre le milieu du 19ème siècle et la seconde guerre mondiale, les puissances occidentales ont mis en pratiques dans leurs sociétés et dans les colonies, les grandes idées qui ont ouvert le chemin pour le développement (Rist,1996)¹⁶. L'approche du développement issue de l'économie classique s'inspirera de cette idéologie du progrès, et la critique dont elle fera l'objet de la part de différents courants de pensée après la seconde guerre mondiale mettra en exergue la double fracture : sociale au 18ème siècle et l'autre environnementale au 20ème siècle et la dimension environnementale du développement fut son apparition en sonnant l'alarme pour les dangers que représente un développement effréné sur l'avenir de la planète et ceci a été fait par le rapport intitulé « the limits to growth » traduit en français par « halte a la croissance » établit par le club de Rome¹⁷.

1-2-2- de l'écodéveloppement au développement durable :

Dès 1951, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) publie le premier rapport sur l'Etat de l'Environnement dans le Monde. Toutefois, ce rapport est peu pris en compte par les décideurs politiques occidentaux, attachés à relever leurs pays respectifs après les conséquences dramatiques de la guerre. Les années 1960 commencent cependant à faire émerger la prise de conscience des dangers de la croissance économique à tout va, tant du point de vue des conséquences environnementales directes (déchets, fumées d'usine, pollution de l'air et des cours d'eau) qu'à plus long terme (épuisement des ressources, surexploitation des systèmes naturels). Préoccupés par ces données, le Club de Rome publie en 1971 le rapport 'The Limits to Growth'. Traduit en français par le titre « Halte à la Croissance », ce document s'inquiète des répercussions de la croissance économique et démographique sur les ressources naturelles de la planète, et présente le développement économique comme incompatible avec la protection de la planète à long terme. En effet, le rapport en conclut alors que développement et environnement doivent

¹⁶ Rist, G. 1996. *Le développement: histoire d'une croyance occidentale*, Paris : Presses 'de la Fondation nationale de sciences politiques, Coll. Références inédites, 426 p.

¹⁷ association privée internationale créée en 1968 et rassemblant quelques personnalités occupant des postes relativement importants dans leur pays et souhaitant que la recherche s'empare du problème du devenir de l'humanité

absolument être traités comme un seul et même problème, pour une société stable à long terme.

Il n'est pas question de préserver l'environnement uniquement pour son intégrité, ni de le conserver dans une perspective éco-efficace, mais bien dans une perspective de satisfaction des besoins (Belem, 2007)¹⁸.

C'est dans ce contexte que se tient en juin 1972 à Stockholm la première conférence des Nations Unies sur l'homme et son environnement. Intitulée « Une seule Terre », cette conférence voit l'affrontement de plusieurs pays ou blocs de pays autour du concept d'écodéveloppement, soit les interactions entre écologie et économie. Au slogan « Une seule Terre » répond alors l'appel des ONG pour « Un seul peuple ».

Ainsi, les années 1980 permettent au grand public de découvrir l'état de dégradation de la planète, par le biais de phénomènes tels que le trou dans la couche d'ozone, les pluies acides, la désertification, ou encore la déforestation. La société civile prend alors conscience de l'urgence de mettre en œuvre une solidarité planétaire. Et se solde par l'apparition de la notion de développement durable défini par le rapport dit Brundtland comme étant : « un développement qui assure les besoins des générations présentes sans compromettre les chances des générations futures d'assurer les leurs » (CMED, 1987).

1-3- lecture sommaire dans le rapport Brundtland :

Le développement durable est un concept discuté du fait de son caractère polysémique. En effet, après son apparition officielle, il a fait l'objet d'une multitude de définitions. Cependant, la plus connue des définitions reste celle du rapport Brundtland. Outre la célèbre définition le rapport prend le soin de préciser que : Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de besoins et plus particulièrement des besoins des plus démunis à qui il convient d'accorder la plus haute priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale font peser sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir (CMED, 1987, P51). Ainsi, le rapport avait mis l'accent sur la notion de priorité en faveur de

¹⁸ Belem, G. 2007. " Responsabilité sociale des entreprises et développement durable : quel potentiel pour la norme ISO 26000 ? " *Oeconomia Humana*, Vol5, No 1, Janvier 2007, pp. 3-6

l'humain, il prône donc la satisfaction des besoins ce qui renvoie à la poursuite de la croissance.

En fait le rapport associe à l'idée de développement durable un certain nombre d'objectifs spécifiques :

- la reprise de la croissance.
- La modification de la qualité de croissance.
- La satisfaction des besoins essentiels en ce qui concerne l'emploi, l'alimentation, l'énergie, l'eau et la salubrité.
- La maîtrise de la croissance démographique.
- La préservation et la mise en valeur de la base de ressources
- La réorientation des techniques et gestion des risques.
- L'intégration des considérations relatives à l'économie et à l'environnement dans la prise de décision.

Contrairement au rapport « Halte à la croissance », le rapport Brundtland considère que les limites physiques sont fonction de la technologie et de l'organisation sociale qui déterminent les capacités de l'environnement à satisfaire les besoins présentes et futures.

Ainsi, le rapport Brundtland ouvre une toute nouvelle perspective dans la manière d'aborder le développement. Néanmoins, si l'expression et l'idée de développement durable font l'unanimité, le rapport Brundtland n'en épuise pas le contenu. Ce qui laisse aux acteurs qui s'en emparent la possibilité de le modeler selon leurs points de vue, leurs intérêts et système de valeurs.

1-4- Opérationnalisation du développement durable :

« la définition du rapport Brundtland, dans sa recherche de consensus, laisse une large place à l'interprétation adoptée par une multitude d'acteurs issus aussi bien du monde des affaires, des gouvernements, des activistes environnementaux ou des défenseurs d'un monde plus juste. Le développement durable donne lieu à des interprétations diverses et à des pratiques plus ou moins en rupture avec le

model de développement productiviste dont la critique lui a donné naissance » (Gendron,2001)¹⁹.

L'idée de base est donc que, pour être effectif et dépasser son statut de slogan, le développement durable doit être compris comme un agencement hiérarchisé des pôles économie, environnement et société où le développement sociale est envisagé comme une fin, l'économie comme un moyen et l'intégrité de l'environnement comme une condition. L'équité étant à la fois un moyen une condition et une fin du développement durable. (Gendron et Reveret; 2000)²⁰.

De cette manière, les décisions doivent être évaluées aux regards des objectifs sociaux et environnementaux. D'où la nécessité d'une modification des rapports sociaux qui génèrent des inégalités économiques mais également écologiques. Dans cette perspective, l'élaboration de nouveaux arrangements institutionnels intégrant des valeurs nouvelles représente la seule possibilité de cheminer vers une intégration des principes du développement durable.

De ce fait, l'opérationnalisation du concept développement durable revêt une dimension politique fondamentale, dans la mesure ou elle requiert une modification des modalités d'organisation et de régulation sociale.

1-5- La bonne gouvernance : une réponse institutionnelle à l'opérationnalisation du développement durable :

« La bonne gouvernance et le développement durable sont indivisible de l'Amérique latine à l'Asie, en passant par l'Afrique, toutes nos expériences le montrent. Sans bonne gouvernance, sans Etat de droit, sans administrations prévisibles sans pouvoir légitime et sans une réglementation adaptée, les financements et les dons les plus abondants ne sauraient assurer la prospérité »

KOFI ANNAN : secrétaire général des nations unies

¹⁹ Gendron, C. 2001. « Émergence de nouveaux mouvements sociaux économiques »; *Pour*, No 172, pp. 175-181.

²⁰ Gendron C. et Revéret J-P. 2000. « Le développement durable »; *Économies et Sociétés* Série F n° 37, « Développement, croissance et progrès », 14 p.

1-5-1 : la gouvernance une nouvelle éthique du développement durable

La gouvernance est un mot réapparu dans la langue française depuis les années 80. Signifiant "l'art et la manière de gouverner", elle peut s'appliquer à des organisations très diverses (collectivités territoriales, entreprises, organismes internationaux, associations, etc.) qui interviennent avec leurs règles et leurs objectifs propres dans les affaires du monde.

Ce concept peut s'avérer très utile pour comprendre, orienter et coordonner ces divers acteurs afin de les amener vers la résolution d'enjeux collectifs (lutte contre la pauvreté, résorption du chômage, protection de l'environnement, préservation de la diversité culturelle, promotion du genre, etc.)

L'objectif est d'instaurer des modalités d'exercice du pouvoir qui soient en mesure de garantir les principes fondateurs du droit à la liberté et à l'égalité des individus devant un régime qui puise sa légitimité d'élections libre et démocratique. Le fondement de la démocratie est désormais à rechercher dans une logique collaborative, coopérative, seul support envisageable à la régulation des rapports sociaux. Il s'agit d'engager, sur une base volontaire les individus, les institutions de l'Etat, les entreprises et les associations ...etc à des activités de partenariat, afin d'assurer une convergence maximale entre les projets privés, les objectifs institutionnels et le consentement de la société civile.

1-5-2- Les aspects de la gouvernance :

Les aspects et les caractéristiques de la bonne gouvernance diffèrent d'un pays à un autre ainsi que ses priorités. En effet, on constate que la Banque mondiale et l'OCDE à titre d'exemple focalisent sur (le développement économique, l'ouverture, le libre commerce et la privatisation).

L'étendue des débats et des controverses dans l'importante littérature sur la bonne gouvernance est un fait très saisissant. Plusieurs visions lui-y-sont accordées, pour notre part nous résumons les aspects de la bonne gouvernance comme ils l'ont été dans le PNUD²¹.

La participation :

Signifie le droit des femmes et des hommes de voter, d'exprimer leurs opinions directement ou indirectement à travers les assemblées élues

²¹ -programme des nations unies pour le développement.

démocratiquement en ce qui concerne les programmes, les politiques et les décisions en garantissant les libertés publiques.

L'Etat de droit :

C'est-à-dire que tous les individus peu importe leurs rangs dans la société sont égaux au regard de la loi qui représente le cadre qui organise les relations des populations avec le gouvernement ainsi qu'entre les institutions et garantie l'autonomie de la justice et l'équité de celle-ci vis avis des hommes.

La transparence :

Communication des informations précises et réelles sur toutes les décisions et actions en temps réel pour garantir l'égalité des chances pour toute la population.

L'Equité:

Égalité des chances de bénéficier des biens et services pour toute la population ainsi que la justice territoriale dans la distribution des équipements et des services.

Le contrôle et le suivi :

Créer des organes de contrôle et de lutte contre la corruption a tous les niveaux.

La stabilité :

Viser l'édification d'un régime stable capable de bien gérer les affaires de l'Etat.

1-5-3- les acteurs et dimensions de la bonne gouvernance :

La bonne gouvernance peut donc être comprise comme le type d'action qui favorise le développement humain durable. On peut la résumer comme l'ensemble des mesures mises en œuvre pour assurer et optimiser la gestion des affaires publiques sur le plan économique, politique, administratif et social.

Dans cette dynamique, la gestion des affaires par les autorités doit se caractériser par la participation, l'information des populations et la transparence dans la gestion des affaires, l'imputabilité vis-à-vis des populations, l'efficacité

et l'efficience des services publics, la primauté du droit et la mise en place d'un environnement institutionnel favorable au développement.²²

Dimensions et acteurs de la gouvernance

Les trois dimensions de la gouvernance sont :

- Politique
- Administrative
- Economique

Dans sa dimension politique, elle peut être autoritaire ou démocratique.

La dimension administrative englobe le système d'actions publiques par lequel les politiques publiques sont conçues, mises en œuvre et évaluées par l'administration. Ce qui vise évidemment l'ensemble des services publics destinés à satisfaire les besoins des administrés.

Enfin, dans sa dimension économique, la gouvernance regroupe les processus de prises de décisions qui ont des incidences sur les activités économiques, pose le problème du développement économique et social, le problème de la pauvreté de la qualité de vie des populations et se réfère enfin à la structure des rapports économiques et aux règles qui régissent la production et la distribution des biens et services.

Les acteurs de la gouvernance sont :

- L'Etat.
- La société civile.
- Le secteur privé.

L'Etat : est unitaire, c'est-à-dire qu'il est soumis à un seul centre d'impulsion politique et à un seul ordre juridique. Mais l'autorité peut être distribuée en son sein par la déconcentration et la décentralisation. La déconcentration étant la nomination d'agents locaux représentant l'Etat

²² - Ben Alex Beogo, centre pour la gouvernance démocratique(CGD), juin 2006.

central (wali, préfets, agents de services techniques extérieurs) dans des circonscriptions administratives.

Quant à la décentralisation, elle doit être comprise comme le transfert de compétences et des ressources subséquentes à des autorités locales élues, chargées de gérer des affaires locales dans le cadre de collectivités territoriales disposant de budgets autonomes.

La société civile : est constituée de nombreuses organisations ou associations situées à l'interface entre l'Etat et la famille et qui développent des activités d'intérêt général ou communautaire, œuvrant pour la démocratie, les droits humains et le développement.

Le secteur privé : formel ou informel est constitué de personnes physiques et morales menant des activités commerciales en vue de réaliser et distribuer des profits.

1-5-4- La gouvernance démocratique

Le concept de gouvernance démocratique repose aussi sur trois dimensions :

- La garantie d'un ensemble de droits fondamentaux.
- Des institutions de gouvernements représentatives et responsables.
- Une société civile dynamique.

La garantie d'un ensemble de droits fondamentaux constitutionnels et égaux pour tous les citoyens, incluant l'accès à la justice et l'Etat de droit, les droits civils et politiques, les droits économiques et sociaux.

Des institutions de gouvernements représentatives et responsables incluent des élections libres et justes permettant au peuple de choisir entre différentes options et d'exercer son contrôle sur le gouvernement, ainsi que des procédures permettant d'assurer l'imputabilité continue des fonctionnaires et élus vis-à-vis du public.

Enfin, une société dynamique suppose des médias libres et pluralistes, des associations civiques, les processus consultatifs et autres mécanismes permettant d'assurer la participation populaire au processus politique et d'encourager la sensibilité des pouvoirs publics à l'endroit de l'opinion publique et à la livraison plus efficace des services publics.

1-6- La responsabilité sociale de l'entreprise : une réponse organisationnelle de l'opérationnalisation du développement durable :

1-6-1-Emergence du concept de responsabilité sociale de l'entreprise R.S.E. :

La notion de responsabilité sociale de l'entreprise (RSE) telle que comprise aujourd'hui est relativement récente, mais les préoccupations liées aux conséquences de l'activité économique et plus particulièrement industrielle, auxquelles elle fait référence, sont beaucoup plus anciennes (Gendron, 2000a).

Au cours des années 1960, alors que l'entreprise était perçue comme institution sociale vouée à la production en vue de la consommation, dont le rôle se limite à la maximisation du profit pour l'actionnaire et la création d'emploi et de biens de consommation (Friedman, 1970).

La société civile qui a perdu confiance en la capacité des gouvernements de contrecarrer les actions des entreprises et faire face à leurs pouvoirs grandissant, a commencé à formuler des revendications relatives à la responsabilité organisationnelle liée aux conséquences des fonctions courantes de l'entreprise.

C'est avec ces revendications que débute le véritable débat sur la responsabilité sociale corporative alors que les nouveaux mouvements sociaux remettent en cause la croissance économique, la consommation et la pollution.

1-6-2- Définition de la RSE :

La Responsabilité Sociétale d'Entreprise (RSE) est un concept large qui regroupe une variété de définitions. La RSE représente une tentative de comprendre, délimiter et recommander les devoirs et les responsabilités de l'entreprise (qu'elle soit publique ou privée), lorsque celle-ci s'insère de par son activité dans son milieu économique, social ou environnemental. Il n'y a pas de consensus clair sur la définition et la portée de la RSE pour plusieurs raisons:

- Les devoirs et responsabilités des entreprises ne font pas l'objet d'un consensus: existe-t-il une liste objective de droits et de devoirs dont le respect et la défense incombent aux entreprises?
- La portée de ces devoirs et responsabilités est à géométrie variable: quoi, ou qui entre dans la sphère d'influence des entreprises?
- La nature des obligations des entreprises est discutée: la RSE doit-elle faire l'objet d'une obligation légale, ou doit-elle être adoptée sur une base volontaire?
- Le type d'organisation que suppose la RSE n'est pas évident lui non plus: relations bilatérales au cas par cas? Contacts multilatéraux? Contrôle décentralisé?

La société civile qui a perdu confiance en la capacité des gouvernements de contrecarrer les actions des entreprises et faire face à leur pouvoir grandissant, a formulé des revendications relatives à la responsabilité organisationnelle liée aux conséquences des fonctions courantes de l'entreprise.

C'est avec ces revendications que débute le véritable débat sur la responsabilité sociale corporative alors que les mouvements sociaux remettent en cause la croissance économique, la consommation et la pollution.

1-6-3-Les trois grandes conceptions de la RSE :

Il en résulte qu'on peut distinguer aujourd'hui trois grandes conceptions de la RSE :

- Une conception d'ordre éthique qui trouve ses racines dans le paternalisme d'entreprise : elle se manifeste de manière exclusivement volontaire,

essentiellement à travers des actions philanthropiques et de mécénat, actions correctrices et réparatrices des dommages causés par l'activité économique ; elle est toujours aujourd'hui extrêmement vivante aux Etats-Unis.

- Une conception stratégique utilitariste qui met avant le lien supposé positif entre la performance sociale de l'entreprise et sa performance économique, l'entreprise doit soigner son image de marque, en veillant notamment à satisfaire les attentes de ses parties prenantes, elle repose aussi sur des démarches volontaires qui peuvent être conjuguées avec des formes de co-régulation avec certaines parties prenantes (syndicats, ONG), c'est une conception très répandue en Europe et c'est celle qui est mise en avant par la Commission de l'Union européenne pour inciter les entreprises à s'engager dans des démarches volontaires de RSE.
- Une conception politique de « soutenabilité » qui met l'accent sur l'encastrement de l'entreprise dans la société et sur sa nécessaire contribution au bien commun, l'intégration des objectifs sociaux et environnementaux est présente dans le cœur de métier et le management de l'entreprise, ce qui implique une forte implication de toute l'organisation, les actions visent plutôt l'anticipation et la prévention que la réparation, les démarches volontaires sont encadrées par des normes substantielles reconnues universellement, cette conception est encore très récente et en émergence et n'a pas encore atteint sa maturité.

1-6-4- Les pratiques de la RSE :

La responsabilité sociale de l'entreprise a donné naissance à un ensemble hétérogène des pratiques parmi lesquelles on retrouve les initiatives volontaires unilatérales ou multipartites et des initiatives plus contraignantes usant de combinaisons d'initiatives volontaires et d'exigences légales afin d'assurer l'imputabilité des entreprises.

a- L'approche unilatérale :

Les codes de conduites, le contrôle de la conformité et la communication des performances environnementales et sociales sont d'une manière générale des initiatives élaborées de manière unilatérale et volontaire par les entreprises. En effet, ces dernières expriment leur volonté d'auto-régulation en jouant à ces déférentes étapes un rôle prépondérant.

b- Les initiatives multipartites :

Les initiatives multipartites représentent de nouveaux arrangements institutionnels de co-régulation qui impliquent deux ou plusieurs acteurs pour la définition, la mise en œuvre et la vérification de l'application de normes ou d'instruments destinés à améliorer la performance sociale et environnementale des entreprises sont généralement les organisations non gouvernementales, les syndicats ou autres groupes de la société civile, les organisations multilatérales ou les gouvernements. Chacun de ces acteurs est motivé par différentes raisons qui le poussent à favoriser le développement de ces initiatives.

2- Le développement durable en Algérie : difficile passage de la théorie à la pratique :

L'Algérie est manifestement intéressée par les principes du développement durable, ce dont témoignent la signature du protocole de Kyoto et l'engagement de certains acteurs, peu ou prou éminents, sur la question de l'appropriation de développement durable²³

2-1- Quel développement durable pour l'Algérie :

Par le biais de la mise en place des équipements publics structurants et le lancement du programme des grands travaux en 1994, l'État s'est fixé comme objectif d'aider au décollage économique des espaces fortement déprimés en ayant pour fondement de développer l'arrière-pays, de protéger les sols contre l'érosion et la désertification, de reconquérir les territoires forestiers perdus et de maintenir les milieux naturels dans leur diversité biologique et ce par une approche intégrée où se concilient les préoccupations écologiques, économiques et sociales. Des mesures d'ordre organisationnel ont été prises et se sont concrétisées par la mise en place de schémas d'aménagement: Schéma National d'Aménagement du Littoral (SNAL), Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) et de plans d'aménagement Plan d'Aménagement de Wilaya (PAW), Plan d'Occupation des Sol (POS), Plan de Développement, d'Aménagement et d'urbanisme (PDAU) qui sont des instruments institués par la loi relative à l'aménagement du Territoire et qui constituent l'outil de planification et de gestion de l'espace.

²³ **Soufiane Boukarta**, « Un développement urbain durable politisé ou une politique de développement urbain durable ? », *Cybergeo : European Journal of Geography* [Online], Current issues, Mondialisation et pays du sud, Online since 20 December 2011, connection on 02 June 2013. URL : <http://cybergeo.revues.org/24879> ; DOI : 10.4000/cybergeo.24879

L'Algérie s'est aussi doté d'un impressionnant arsenal juridique on parle même de lois de deuxième génération.

2-2- Développement local en Algérie :

Par le passé, les actions locales ont été menées par le niveau central qui appréciait à sa manière leur nature et leur ampleur. Parmi la panoplie d'actions, on peut citer les programmes spéciaux, les plans communaux de développement, les actions de développement rural etc. Toutes ces actions avaient pour trait commun le mode de leur élaboration lequel excluait la participation de l'échelon local.

Au niveau local la gouvernance désigne la coopération et l'articulation des acteurs privés et publics ainsi que la société civile qui participent au développement local et indirectement au développement global. C'est en ouvrant le débat sur le rôle des collectivités locales (wilaya et commune) dans la mise en œuvre des stratégies nationales que l'on arrive à saisir les causes de la faillite des stratégies de développement local.

Le désengagement de l'Etat s'est-il accompagné des conditions réelles de l'émergence d'un véritable échelon local décentralisé capable de prendre en charge les problèmes locaux ? Cette prise en charge impose d'une manière incontournable, le nécessaire réaménagement des modalités et des procédures de mobilisation et d'allocation des ressources locales.

A cet égard la fiscalité locale continu à poser un véritable problème alors qu'elle devrait être la principale source de financement des collectivités locales.

2-3- Les acteurs du développement local durable :

Dans une perspective de développement local, la gouvernance locale renvoie à l'ensemble des interactions entre les acteurs d'une communauté susceptibles de porter un projet global commun et des projets spécifiques de développement de leur collectivité. On regroupe ces acteurs en trois grandes catégories :

1. le secteur public national et local.
2. le secteur privé.
3. la société civile.

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

Les autorités municipales, les ministères et les institutions nationales bien déconcentrés, les associations de tout type, les coopératives et les entreprises commerciales et de production en sont quelques exemples. La gouvernance locale fait moins appel à l'autorité ou à la notion de structure qu'à la synergie qui se crée entre les preneurs de décision d'horizons différents qui collaborent à des projets ou des activités de la collectivité.

Dans les pratiques de développement local des pays riches, la gouvernance locale est une condition incontournable. Toutefois, dans les pays en développement, elle est souvent déficiente. Il devient alors difficile de faire du développement local.

Chapitre troisieme

L'industrie miniere
durable :
est-ce un oxymoron ?

1- Généralités sur l'exploitation minière :

Souvent, on associe l'industrie minière à la déforestation et à la dégradation des forêts. Il est aussi, fréquent de l'associer à la dégradation de l'environnement et qu'on met l'accent sur son impact négatif sur la biodiversité. Comme elle est présentée en tant que paradigme de la richesse (en particulier lorsqu'il s'agit d'or et diamants) et pour certain pays notamment du tiers monde l'unique source de revenu.

Avec la tendance actuelle des politiques mondiales de développement durable, l'industrie minière qui est par essence non durable du fait qu'elle exploite des ressources non renouvelables, est devenue « un problème qui doit être traité en conséquence. » (Mouvement Mondial Pour Les Forêts Tropicales, L'industrie minière : Impacts sur la société et l'environnement, mars 2004, p15)²⁴.

1-1- Les phases d'un projet minier :

Une mine, qu'elle soit souterraine ou à ciel ouvert, représente un projet de grande envergure. Il n'est pas surprenant que ce projet prenne dix à quinze ans avant de se concrétiser et qu'il soit jalonné de plusieurs décisions importantes ; dans les faits, l'exploitation d'une mine concrétise une série d'étapes qui se résument selon le cycle suivants :

1-1-1- la prospection :

La prospection est dans le cycle minier la première série d'activités liée à l'exploration d'un terrain afin d'y découvrir des métaux et des minéraux.

La prospection qui consiste à rechercher des indices de gisements sur le terrain se fait par de petites équipes de spécialistes des sciences de la terre. Ils permettent souvent de dégager des cibles qui justifient une exploration plus poussée, par excavation ou par retro caveuses, pelles mécaniques...etc.

Ces travaux peuvent entraîner le nettoyage de vastes aires de végétation pour faciliter la circulation de véhicules lourds transportant les installations de forages. Plusieurs pays requièrent une Etude d'Impacts Environnementaux (EIE) séparée dès la phase exploratoire d'un projet minier parce que les impacts de cette phase peuvent être profonds et parce que les prochaines phases du projet

²⁴ Mouvement Mondial Pour Les Forêts Tropicales, L'industrie minière :Impacts sur la societe et l'environnement, mars 2004,p15

minier peuvent ne pas s'ensuivre si l'exploration n'arrive pas à trouver des quantités suffisantes de dépôts de minerai à hautes teneurs.

1-1-2- Le développement :

Si la phase d'exploration prouve l'existence d'un dépôt de minerai assez important et d'une teneur suffisante, le promoteur de projet peut alors commencer de planifier le développement d'une mine. Cette phase du projet minier comprend plusieurs composantes distinctes.

1-1-2-1- Construction de routes d'accès :

La construction de routes d'accès, soit pour amener les équipements lourds et les approvisionnements au site minier ou bien pour expédier les métaux et minerais traités, peut engendrer des impacts environnementaux substantiels spécialement si les routes d'accès sont construites à travers des zones écologiquement sensibles ou près de communautés précédemment isolées. Si une proposition de projet minier comprend la construction de routes d'accès quelconque, alors il faut inclure dans l'EIE du projet une évaluation complète des impacts environnementaux et sociaux de ces routes.

1-1-2-2-Préparation et déblaiement du site :

Si le site d'une mine se situe dans une zone sous-développée et difficile d'accès, le promoteur du projet peut avoir besoin de commencer le déblaiement des terrains pour la construction des zones de campement pour héberger le personnel et stocker les équipements. Même avant de procéder à une quelconque opération de minage de terrains, les activités associées à la préparation et au déblaiement du site peuvent avoir des impacts environnementaux significatifs, surtout si elles se trouvent dans le voisinage des zones écologiquement sensibles. L'EIE doit évaluer séparément les impacts associés à la préparation et au déblaiement du site.

1-1-3- Exploitation minière active :

Dès que les opérations de prospection et de préparation et de déblaiement du terrain sont achevées, et que le campement pour l'hébergement des travailleurs est installé ainsi que le matériel pour les travaux d'exploitation. le promoteur peut alors entamer l'exploitation de son gisement.

1.1.3.1. Exploitation à ciel ouvert :

On peut définir comme exploitation à ciel ouvert toute exploitation qui met à nu le gisement à exploiter en enlevant les terrains de couverture et extrait ensuite le minerai.

Donc, dans ce type d'exploitation, appelé aussi découverte, tous les terrains stériles qui recouvrent la substance à exploiter sont enlevés, permettant ainsi un accès facile à celle-ci.

On doit distinguer deux phases dans ce type d'exploitation :

Le décapage ou découverte ;

L'extraction du minerai.

Ces deux opérations sont, le plus souvent effectuées simultanément sur les chantiers. Ce type d'exploitation présente du point de vue sécurité, des avantages certains sur l'exploitation souterraine. Par contre, il peut poser de gros problèmes d'environnement. Cette exploitation se fait sur des gradins à front vertical. On met en place une mine à ciel ouvert lorsque le minerai se trouve relativement proche de la surface.

1.1.3.2. Exploitation souterraine :

Le mode d'exploitation souterraine est utilisé pour les gisements en profondeur, c'est-à-dire pour les minéralisations se trouvant à plus d'une dizaine de mètres de profondeur. Le choix d'une méthode d'exploitation souterraine dépend de plusieurs facteurs :

- La forme du gîte (régulière ou irrégulière)
- La dimension du gîte
- Les conditions du gisement
- Les propriétés du minerai et de gangues

La répartition des minéraux de valeur qui conditionne le choix entre une exploitation sélective ou une exploitation globale.

Lors de l'exploitation, le champ minier peut être partagé en étapes, par soutènements ou non. Dans les mines souterraines, il faut veiller à l'exhaure, éclairage, aérage, soutènement pour la sécurité et la santé des travailleurs.

1-1-3-3- Evacuation des morts terrains et des déchets de roches :

Généralement les minerais métalliques sont enfouis sous une couche de sol ordinaire ou de roches appelée « morts terrains » ou « déchets de roche ».

A cet effet, les compagnies minières se trouvent dans l'obligation de déplacer des couches du terrains ou de creuser pour permettre l'accès au dépôt de minerai

métallique ces opérations sont génératrices de quantités énormes de déchets. Le rapport entre la quantité de morts terrain à la quantité de minerai (appelé "Taux de découverte") est généralement supérieur à un et peut être beaucoup plus élevé. Aussi, si un projet minier implique l'extraction de 100 millions de tonnes de minerai, il pourrait générer plus d'un milliard de tonnes de morts terrains.

1-1-3-4- Extraction de minerai :

Après qu'une compagnie minière a déplacé les morts terrains, l'extraction du minerai commence à l'aide d'équipements lourds et d'une machinerie spécialisée, tels que les chargeurs, les wagons de mine et les camions-bennes, qui transportent le minerai vers les installations de traitement à travers des routes de transport des matériaux. Cette activité crée un groupe particulier d'impacts environnementaux, tels que les émissions de poussière fugitive des routes de transport des matériaux qu'une EIE pour un projet minier proposé devrait évaluer séparément.

1-1-3-5- Enrichissement :

Bien que les minerais métalliques contiennent des niveaux élevés de métaux, ils produisent aussi de grandes quantités de déchets. Par exemple, la teneur en cuivre d'un minerai de cuivre de bonne qualité peut être seulement 0,25-0,50 %. La teneur en or d'un minerai d'or de bonne qualité peut être uniquement de quelques centièmes d'un pour cent. Par conséquent, l'étape suivante dans l'exploitation minière est le concassage (ou broyage) du minerai et la séparation des quantités relativement faibles de métaux du matériau non métallique du minerai au cours d'un processus de traitement dénommé enrichissement.

Le broyage est l'une des étapes les plus coûteuses de l'enrichissement et produit comme résultat de très fines particules qui facilitent une meilleure extraction du métal. Toutefois, le broyage permet également un dégagement plus complet des contaminants lorsque ces particules deviennent des résidus (Les résidus sont ce qui reste après le broyage du minerai en de fines particules suivi de l'extraction du métal/des métaux précieux.)

L'Enrichissement inclut des techniques de séparation physique ou chimique comme la concentration par gravité, séparation magnétique, séparation électrostatique, flottation, extraction par solvant, extraction par voie électrolytique, lixiviation, précipitation et amalgamation (souvent impliquant l'utilisation du mercure). Les déchets provenant de ces processus incluent des décharges de déchets rocheux, des résidus, des matériaux de lessivage (pour les

opérations d'or et d'argent) et des décharges de matériaux lessivés (pour les opérations de lessivage de cuivre).

La lixiviation impliquant l'utilisation de cyanure est un type de processus d'enrichissement, généralement utilisé pour des minerais d'or, d'argent et de cuivre et qui mérite une attention particulière en raison des graves impacts sur l'environnement et sur la sécurité publique. Avec la lixiviation, le minerai finement broyé est entassé dans de larges piles (dénommés 'piles de lixiviation') sur un coussin imperméable, et une solution contenant du cyanure est pulvérisée sur le sommet de la pile. La solution de cyanure dissout les métaux désirés et la liqueur mère contenant le métal est prélevée au bas de la pile à l'aide d'un système de tuyaux.

1-1-3-6- Evacuation des résidus :

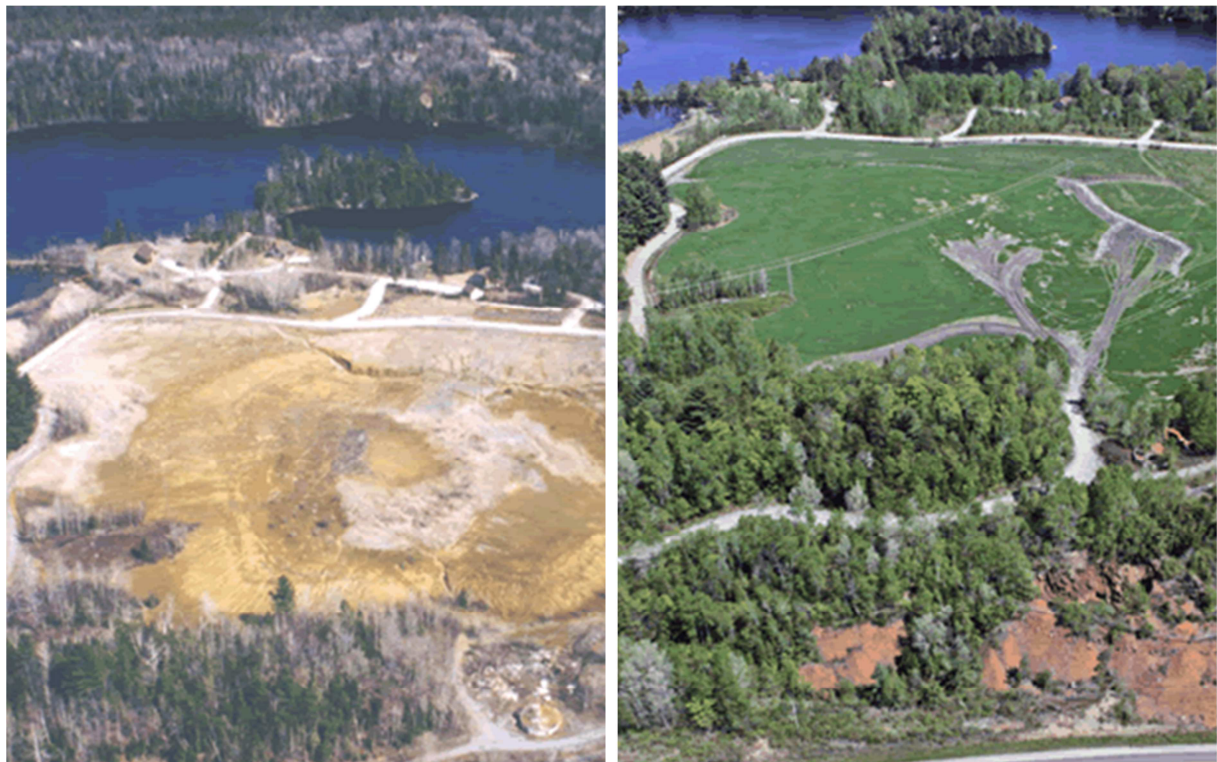
Même les minerais métalliques à haute teneur sont composés presque entièrement de matériaux non métalliques et contiennent souvent des métaux toxiques indésirables (comme le cadmium, le plomb et l'arsenic).

Le processus d'enrichissement génère de gros volumes de déchets appelé 'résidus,' c'est à dire les rejets d'un minerai après qu'il ait été broyé et que les métaux désirés aient été extraits (par ex., avec le cyanure (or) ou l'acide sulfurique (cuivre)).

Si un projet minier implique l'extraction de quelques centaines de millions de tonnes métriques de minerai, le projet de mine générera une quantité similaire de résidus. La manière dont une compagnie minière dispose de son important volume de matériau de déchets toxique est l'une des questions centrales qui détermineront si un projet minier proposée est acceptable du point de vue environnemental.

1-1-3-7- Réhabilitation et fermeture de site minier :

Lorsque l'exploitation minière active cesse, les installations minières et le site sont fermés. L'objectif du plan de réhabilitation et de fermeture d'un site minier doit toujours viser à retourner le site à une condition qui ressemble le plus possible à la condition d'avant exploitation. Les mines qui sont célèbres pour leurs immenses impacts sur l'environnement ont le plus souvent produit ces impacts uniquement durant la phase de fermeture, lorsque les opérations minières avaient cessées. Ces impacts peuvent persister pendant des décennies et même des siècles.



Avant

Après

Figure n°2 : Réhabilitation du massif de Padène - France

1-2- Les impacts environnementaux et sociaux de l'industrie minière :

1-2-1- impacts sur les ressources en eaux :

- Les prélèvements excessifs des eaux douces de surface pour les opérations de traitement des minerais et le détournement des cours d'eau naturels perturbent le régime hydrique notamment leur charge sédimentaire et leur débit.
- Les déversements dans les cours d'eau de grandes quantités de terres issues du lavage ou du dépôt de mort terrain peuvent également donner lieu à des obstructions partielles ou totales des chenaux d'écoulements (envasement, ensablement, delta artificiel) .
- Le pompage d'eaux souterraines en vue de maintenir les galeries et les fosses à sec sont responsables du rabattement de la nappe phréatique et le tarissement de certaines sources et résurgences d'eau utilisées comme eau de consommation par les populations locales.

1-2-1-1- Le drainage d'acide minier et la lixiviation des contaminants :

C'est la plus importante source d'impacts sur la qualité de l'eau liés à l'extraction minière (Aubertin et al, 2002)²⁵. Lorsque des matériaux minés (tels que les parois des mines à ciel ouvert et des mines souterraines, les résidus, les déchets rocheux et les matériaux lessivés déversés) sont excavés, exposés à l'eau et à l'oxygène, des acides peuvent se former si les minéraux sulfurés de fer sont abondants et s'il y a une quantité insuffisante de matériaux neutralisants pour contrebalancer la formation d'acide. L'acide, à son tour, lessivera ou dissoudra les métaux et autres contaminants dans les matériaux minés et formera alors des lixiviats de pH aussi bas que 1 ou 2 (Aubertin et al. 2002), à forte teneur en sulfate et riche en métaux lourds (cadmium (Cd), cuivre (Cu), plomb (Pb), zinc (Zn), arsenic (As), etc.). Le degré d'acidité et la présence de métaux toxiques - même en très petites quantités- ont un impact sur la vie aquatique qui peut aller de la mort immédiate des poissons à la léthargie, des impacts affectant la croissance, le comportement ou la capacité à se reproduire. Les métaux, transportés dans l'eau, peuvent voyager loin, contaminant des cours d'eau et des eaux souterraines sur de grandes distances et pour de longues durées (Aubertin et al. 2002).



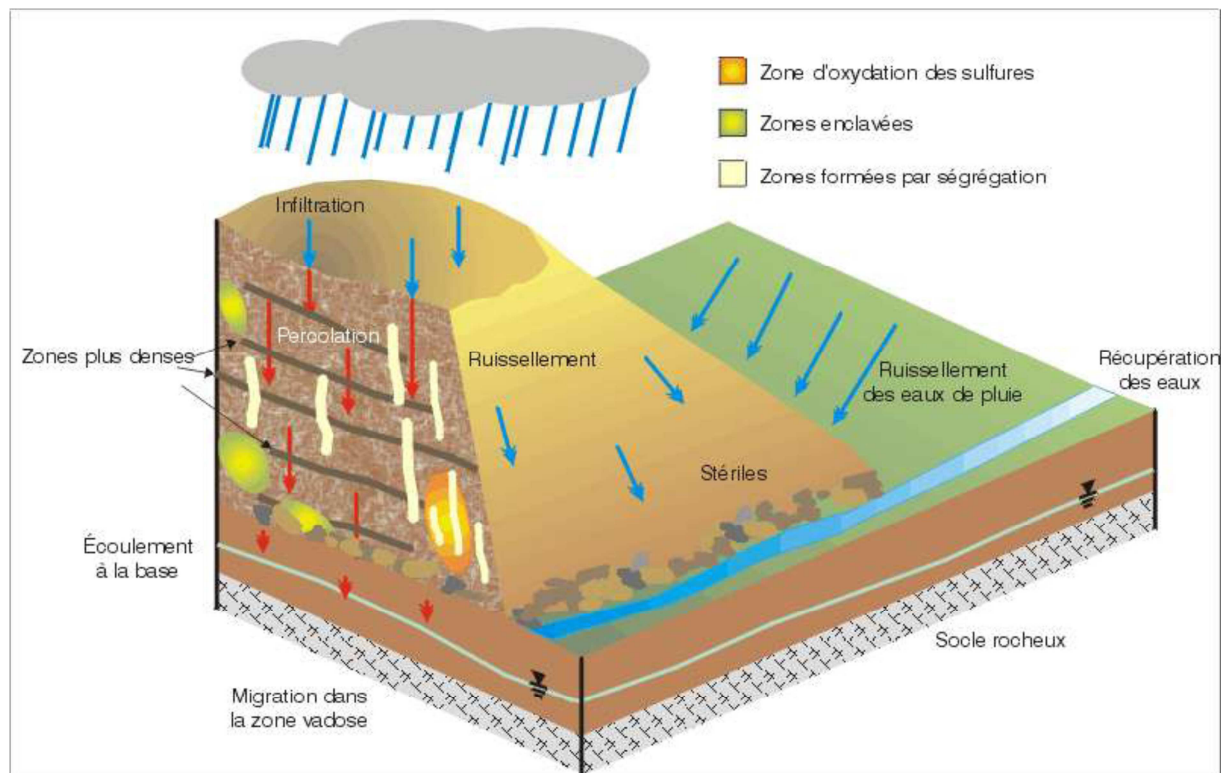
Figure n°3 : Drainage acide minier

source : SOSbluewater.org

²⁵ Aubertin. M et al, 2002. Environnement et gestion des rejets miniers. Manuel sur cederom. Montreal : presses internationales polytechniques.

Le drainage d'acide de mine est particulièrement dangereux car il peut continuer indéfiniment à causer des dommages longtemps après la fermeture de l'exploitation minière. Causant ainsi une pollution perpétuelle.

Figure n° 4 : Model de transfert de la pollution des mines



Source :Aubertin et al, 2002

1-2-1-2- L'érosion des sols et des déchets miniers dans les eaux de surface :

Les matériaux exposés provenant des opérations minières (exploitation de mines, déchets, sols contaminés, etc.) peuvent contribuer à des sédiments contenant des polluants chimiques, principalement des métaux lourds. La variabilité des conditions du site naturel (par ex., géologie, végétation, topographie, climat, proximité et caractéristiques des plans d'eau), combinée à des différences significatives en termes de quantités et de caractéristiques des matériaux exposés dans les mines, entraînent des impacts polluants sur la vie humaine et aquatique, ils existent des impacts physiques potentiels associés à l'augmentation du volume et de la vitesse de ruissellement découlant des

nouvelles activités de perturbation des terres. Des vitesses et volumes accrus peuvent conduire à des inondations en aval.

Dans les zones où les émissions atmosphériques ont déposé des particules acides et où la végétation indigène a été détruite, le ruissellement a le potentiel d'augmenter le taux d'érosion et de conduire à la suppression du sol de la zone concernée. Ceci est particulièrement vrai dans les endroits où le paysage est caractérisé par des pentes en escaliers et rocheuses. Une fois le sol érodé, la végétation de la Pente se reconstitue difficilement, que ce soit naturellement ou avec assistance humaine.

1-2-1-3- Impacts des bassins de décantation, des résidus de déchets de roche, de la lixiviation en tas et des Installation de stockage des lixiviats :

Les impacts des bassins de décantation des résidus de mine, des déchets de roche, de la lixiviation en tas et des installations de stockage de lixiviats sur la qualité de l'eau peuvent être graves. Ces effets comprennent la contamination des eaux souterraines en dessous de ces installations et des eaux de surface. Les substances toxiques peuvent alors lessiver de ces installations, filtrer à travers le sol et contaminer les eaux souterraines, surtout si la base de ces installations n'est pas équipée d'un revêtement imperméable.

Les terrils (un sous-produit du traitement de minerai métallique) représentent de gros volumes de déchets qui peuvent contenir des quantités de substances toxiques dangereuses, telles que l'arsenic, le plomb, le cadmium, le chrome, le nickel et le Cyanure (les terrils cyanurés dans les mines de métaux précieux sont particulièrement dangereux).



Photo n°1 : Lixiviats en tas dans une mine au perou

source : SOSbluewater.org

1-2-1-4- Impacts de l'exhaure des mines :

Lorsqu'une mine à ciel ouvert intercepte la nappe phréatique, les eaux souterraines envahissent le puits. Pour poursuivre les travaux d'exploration, les compagnies minières doivent pomper cette eau vers un autre endroit. Le pompage et le déversement des eaux provoquent un ensemble unique d'impacts environnementaux. Les eaux de mine sont produites lorsque le niveau de la nappe phréatique est plus élevé que celui des travaux souterrains ou de la profondeur d'une mine à ciel ouvert. Lorsque cela se produit, l'eau doit être pompée de la mine. Alternativement, l'eau peut être pompée à partir des puits entourant la mine pour créer un cône de dépression dans le niveau de la nappe, réduisant ainsi l'infiltration. Lorsque la mine est opérationnelle, l'eau de mine doit être continuellement retirée de la mine pour faciliter la récupération du minerai. Cependant, une fois que les opérations minières prennent fin, le pompage et la gestion de l'eau de mine souvent s'arrêtent aussi, entraînant une possible accumulation dans les fractures de roche, puits, tunnels, puits à ciel ouvert et aussi des rejets incontrôlés dans l'environnement.

Les impacts pourraient durer plusieurs décennies.

1-2-2- Impacts des projets miniers sur la qualité de l'air :

Les émissions atmosphériques se produisent à chaque étape du cycle de la mine, mais surtout pendant l'exploration, le développement, la construction et les activités opérationnelles. Les opérations minières mobilisent de grandes quantités de matières, et des déchets de piles contenant des particules de petite taille qui sont facilement dispersés par le vent.

Les plus importantes sources de pollution atmosphérique dans les opérations minières sont:

Les particules de matières transportées par le vent, à la suite de fouilles d'abattages par explosion, de transport de matériaux, de l'érosion par le vent (plus fréquente dans les mines à ciel ouvert), des poussières fugitives provenant des installations de résidus, des stations de culbutage, des décharges de résidus et des routes de pénétration. Les émissions de gaz d'échappement provenant de sources mobiles (voitures, camions, équipements lourds) augmentent ces niveaux de particules. Dès que les polluants pénètrent dans l'atmosphère, ils subissent des changements physiques et chimiques avant d'atteindre un récepteur (Figure 05). Ces polluants peuvent provoquer des effets graves sur la santé humaine et sur l'environnement. Les grandes exploitations minières ont le

potentiel de contribuer de manière significative à la pollution atmosphérique, en particulier dans la phase d'opération.

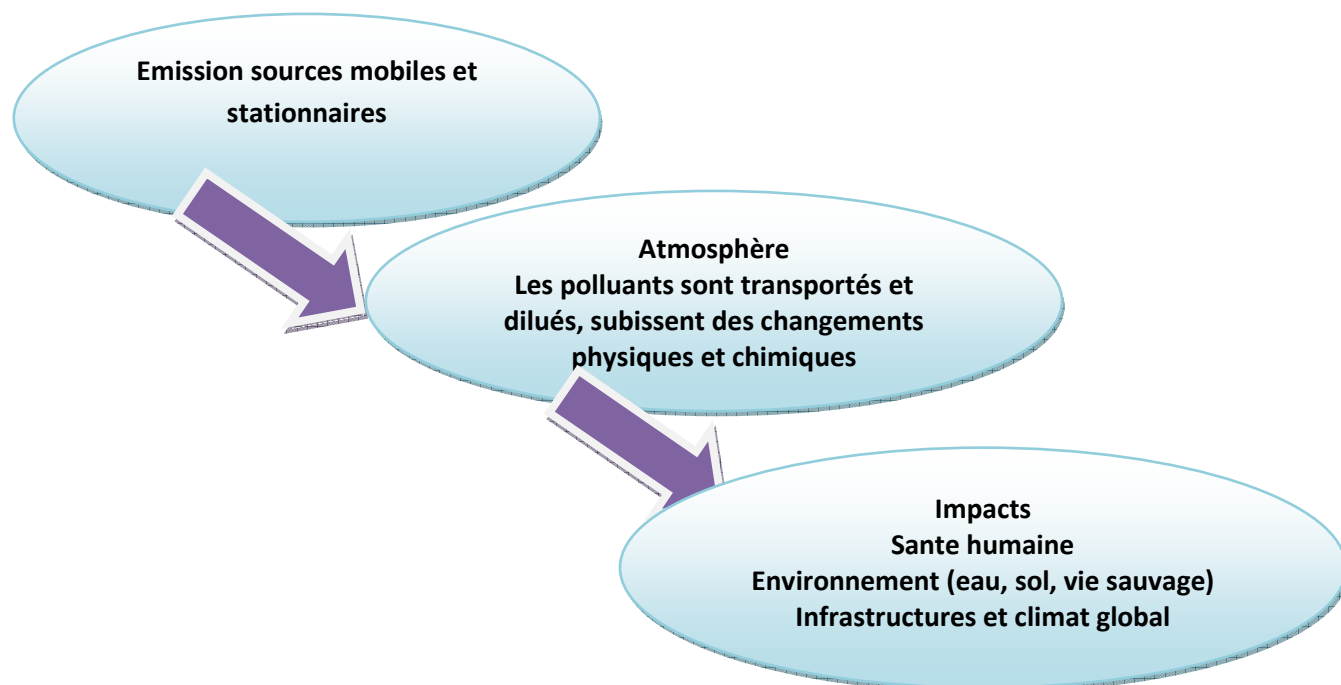


Figure N°05 : La pollution par les émissions de sources mobiles et stationnaires

Les sources mobiles :

Incluent les véhicules lourds utilisés dans les opérations d'excavation, les voitures qui transportent le personnel sur le site minier et les camions qui transportent les matériels miniers. Le niveau d'émissions de polluants provenant de ces sources dépend du carburant et de l'état de fonctionnement de l'équipement. Bien que les émissions individuelles puissent être relativement faibles, collectivement ces émissions peuvent constituer de réelles préoccupations. En outre, les sources mobiles sont une source importante de particules, de monoxyde de carbone et des composés organiques volatils qui contribuent considérablement à la formation d'ozone troposphérique dans des conditions propices (chaleur ensoleillement et absence de vent).

Les sources fixes : Les principales émissions gazeuses proviennent de combustion de carburants dans les installations de production électrique, des opérations de séchage, de grillage et de fusion. De nombreux producteurs de métaux précieux fondent le métal sur place avant de l'expédier vers les raffineries hors site. En général, l'or et l'argent sont produits dans les fours de fusion qui peuvent produire des niveaux élevés de mercure dans l'air, d'arsenic, de dioxyde de soufre et d'autres métaux.

Les émissions fugitives : L'Agence de Protection Environnementale des États-Unis (EPA, 2009)²⁶ définit les 'émissions fugitives' comme "ces émissions qui ne pourraient pas raisonnablement passer par une tuyauterie, une cheminée, un orifice ou d'autres ouvertures à fonction équivalente". Les sources courantes d'émissions fugitives comprennent: le stockage et la manutention de matériaux; le traitement de mine, la poussière fugitive, l'abattage, les activités de construction et les galeries associées aux activités minières, les coussins de lixiviation et les tas de résidus de minerais et les bassins de décantations, et les tas de déchets rocheux. Les sources et les caractéristiques des émissions de poussières fugitives dans les opérations minières varient dans chaque cas, il en est de même pour leurs impacts. Les impacts sont difficiles à prévoir et à calculer mais devraient être considérés puisqu'ils pourraient être une source importante de dangereux polluants atmosphériques.

Les bruits et vibrations :

La pollution par le bruit associé à l'exploitation minière peut inclure les bruits en provenance des moteurs de véhicules, le chargement et le déchargement de roches dans des tombereaux en acier, les toboggans, la production électrique, et d'autres sources. Les impacts cumulatifs des pelles mécaniques, du forage, de l'abattage par explosion, du transport, du concassage, du broyage et du stockage en grandes quantités peuvent affecter de manière significative la faune et les proches résidents. Les vibrations sont associées à de nombreux types d'équipements utilisés dans l'exploitation minière, mais l'abattage par explosion est considéré comme la source la plus importante. La vibration affecte la stabilité des infrastructures, les bâtiments et les maisons des personnes vivant à proximité des opérations des grandes mines à ciel ouvert (MINEO Consortium, 2000)²⁷.

1-2-3- Impact des projets miniers sur la qualité des sols :

L'exploitation minière peut contaminer les sols sur de vastes zones. Les activités agricoles proches d'un projet d'exploitation minière peuvent être particulièrement touchées. Les opérations minières modifient régulièrement le paysage environnant en exposant des sols qui étaient précédemment intacts. L'érosion des sols exposés, les minerais extraits, les terrils et les matériaux fins

²⁶ EPA, 2009. *Code of Federal Regulations, Section 70.2. Protection of Environment.* Environmental Protection Agency, <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2009-title40-vol15/xml/CFR-2009-title40-vol15-part70.xml> (Page consultée le 16 décembre 2012).

²⁷ MINEO Consortium, 2000. *Review of potential environmental and social impact of mining.* Union Européenne. <http://www2.brgm.fr/mineo/UserNeed/IMPACTS.pdf> (Page consultée le 16 décembre 2012).

dans les tas de déchets de roches peuvent entraîner des charges substantielles de sédiments dans les eaux de surface et les voies de drainage des eaux. En outre, les déversements et fuites de matières dangereuses et les dépôts de poussières contaminées fouettées par le vent peuvent conduire à la contamination du sol. Les risques sur la santé humaine et sur l'environnement provenant de sols appartiennent généralement à deux catégories:

(1) sol contaminé provenant des poussières fouettés par le vent.

(2) les sols contaminés à partir de déversements de produits chimiques et de résidus.

La poussière fugitive peut poser des problèmes environnementaux significatifs dans certaines mines. La toxicité inhérente de la poussière dépend de la proximité des récepteurs environnementaux et du type de minerai exploité. Des niveaux élevés d'arsenic, de plomb et de radionucléides dans la poussière fouettée par le vent constituent généralement le plus grand risque. Les sols contaminés à partir de déversements de produits chimiques et des résidus sur les sites de la mine peuvent poser un risque de contact direct lorsque ces matériaux sont utilisés abusivement comme matériaux de remblayage, pour la création de zones vertes ornementales ou encore comme suppléments de sol.

1-2-4- Impacts des projets miniers sur la faune :

Un autre impact potentiel non négligeable, lié à l'ouverture des carrières et à la déforestation dans un projet minier, concerne la perte de biodiversité par suite de migrations d'espèces. En effet, en raison de la présence des carrières et de l'abattage des arbres qui constituent des habitats naturels pour la petite faune et l'avifaune, la faune sauvage peut migrer vers d'autres zones où les conditions d'habitats sont susceptibles d'être défavorables à leur adaptation. Par ailleurs, le rejet direct des effluents des mines dans les cours d'eaux, peut avoir des conséquences négatives sur le développement de la faune aquatique.

1-2-5- Impacts des projets miniers sur les valeurs sociales :

Les impacts sociaux des grands projets miniers sont controversés et complexes. Le développement des minéraux peut créer des richesses, mais il peut également provoquer des perturbations considérables. Les projets miniers peuvent créer des emplois, des routes, des écoles et augmenter la demande de biens et de services dans les régions éloignées et pauvres, mais les avantages et les conséquences peuvent être inégalement partagés. Si les communautés estiment qu'elles sont injustement traitées ou insuffisamment compensées, les projets miniers peuvent conduire à des tensions sociales et à des conflits

violents. Les différences de pouvoir peuvent laisser un sentiment d'impuissance lorsque les collectivités affrontent le potentiel de changement imposé par de grandes et puissantes entreprises. Les activités minières doivent s'assurer que les droits fondamentaux de l'individu et les communautés affectées sont respectés et ne sont pas violés. Ceux-ci doivent inclure le droit de contrôler et d'utiliser des terres; le droit d'accès à l'eau potable, à un environnement sûr et à des moyens d'existence; le droit d'être protégés de l'intimidation et de la violence; et le droit d'être équitablement indemnisé pour les pertes subies.

1-2-5-1- Déplacements humains et réinstallation :

Le déplacement des communautés établies est une cause importante de ressentiment et de conflits associés aux grands développements miniers. Des communautés entières peuvent être déracinées et contraintes de s'établir ailleurs, souvent dans des colonies construites à cet effet et pas nécessairement de leur propre choix. En plus de perdre leurs maisons, les communautés peuvent également perdre leurs terres et donc leurs moyens de subsistance. Les institutions communautaires et les relations de pouvoir peuvent également être perturbées. Les communautés déplacées sont souvent relogées dans des zones sans ressources adéquates ou sont laissées près de la mine, où elles peuvent endurer le poids de la pollution et de la contamination. La réinstallation forcée peut être particulièrement désastreuse pour les communautés autochtones qui ont tissé des liens culturels et spirituels étroits avec les terres de leurs ancêtres et qui peuvent avoir des difficultés à survivre lorsque ces liens sont rompus.

1-2-5-2- Impacts de la migration :

L'un des plus importants impacts de l'activité minière est la migration de personnes vers la région minière, en particulier dans les régions éloignées des pays en développement où la mine représente la plus importante activité économique. Cet afflux de nouveaux arrivants peut avoir un impact profond sur les habitants d'origine et des litiges peuvent survenir pour les terres et sur la manière dont les avantages ont été partagés. L'augmentation soudaine de la population peut également conduire à des pressions sur la terre, l'eau et sur d'autres ressources comme elle peut aussi bien amener des problèmes d'assainissement et d'élimination des déchets.

La diversité culturelle est aussi une conséquence de l'afflux de population de différentes régions et ethnies à la recherche d'emploi minier.

1-2-5-3- Impacts sur la santé publique :

L'activité minière génère souvent un certain nombre de risques sanitaires potentiels des projets miniers. Les substances dangereuses et les déchets dans l'eau, l'air et le sol peuvent avoir des répercussions graves, négatives sur la santé publique. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) définit la santé comme "un état de complet bien-être physique, mental et social et pas seulement en l'absence de maladie ou d'infirmité."²⁸ Le terme "substances dangereuses" est vaste et inclut toutes les substances qui peuvent être nocives pour la population et/ou l'environnement. En raison de la quantité, de la concentration ou des caractéristiques physiques, chimiques ou infectieuses, les substances dangereuses peuvent :

- 1) causer ou contribuer à une augmentation de la mortalité ou d'une augmentation de graves maladies irréversibles ou incapacitantes.
- 2) constituer un risque substantiel présent/actuel ou potentiel pour la santé humaine ou l'environnement si elles sont improprement traitées, stockées, transportées, éliminées ou gérées autrement.

Les problèmes sanitaires fréquemment liés aux activités minières incluent:

- L'eau: La contamination des eaux de surface et souterraines par des métaux et des éléments, la contamination microbiologique par des eaux usées et des déchets dans les terrains de camping et les zones de résidence des travailleurs miniers;
- L'air: L'exposition à de fortes concentrations de dioxyde de soufre, les particules, les métaux lourds, y compris le plomb, le mercure et le cadmium.
- Le sol: Le dépôt d'éléments toxiques à partir d'émissions atmosphériques. Les activités minières peuvent affecter soudainement le standard de vie et le bien-être physique, mental et social des communautés locales.

Les villes minières improvisées et les camps menacent souvent la disponibilité et la sécurité alimentaire, augmentant ainsi le risque de malnutrition. Les effets indirects de l'exploitation minière sur la santé publique peuvent inclure

²⁸World Health Organization. (1946) Preamble to the Constitution of the World Health Organization. Official Records of the World Health Organization No. 2, p. 100.

l'incidence accrue de la Tuberculose, l'asthme, la bronchite chronique et les maladies gastro-intestinales.

2- intégrer le développement durable dans l'industrie minière :

L'essor considérable de la demande mondiale de certains minerais depuis la fin du XX^e s. a conduit à la multiplication des grands projets miniers, concernant notamment des métaux très convoités et de plus en plus rares comme l'or. Dans le même temps, les firmes qui veulent créer de nouvelles exploitations minières de grandes dimensions et à l'impact environnemental considérable, risquent de plus en plus de se heurter à une opposition résolue des populations locales soutenues par des ONG environnementalistes. L'influence de ces dernières sur les opinions publiques par le biais de campagnes médiatiques, peut faire pression sur les Etats et amener ceux-ci à remettre en cause les projets miniers.²⁹

Les firmes ou du moins certaines d'entre eux ont réussi à trouver un terrain d'entente avec la population riveraine et ont développé une stratégie pour rendre acceptable l'exploitation minière même quand celle-ci a un impact considérable sur l'environnement. Elles ont ainsi, mené des actions qui peuvent atténuer les impacts et ont contribué dans le développement de la région hôte.

2-1-Les compagnies minières et le développement durable :

Les actions menées par les compagnies minières sont souvent perçues avec beaucoup d'enthousiasme de la part de la population riveraine. Cependant ces actions et stratégies sont inégalement présentes dans les projets miniers dans le monde et l'argumentation des compagnies minières plus ou moins crédible suivant les moyens employés et les expériences plus ou moins négatives des projets en cours.

En fait il-y-a polémique autour de la pertinence des projets de développement économique des communautés soutenus par les compagnies minières et les ONG qui sont prompt à dénoncer le fait que la neutralité des habitants vivants autour

²⁹ **Michel Deshaies** , « Grands projets d'exploitation minière et stratégie des firmes pour se rendre environnementalement acceptables », *L'Espace Politique* [En ligne], 15 | 2011-3, mis en ligne le 26 octobre 2011, Consulté le 14 septembre 2012. URL : <http://espacepolitique.revues.org/index2113.html>

des mines est en quelque sorte acheté par le financement de projets qui les placent dans une situation de dépendance par rapport à la compagnie.³⁰

De plus, les projets présentés par les compagnies minières ne peuvent compenser l'impact sans précédent causé par l'exploitation minière et les techniques d'atténuation de la pollution ont souvent montré leurs limites.

Il est vraie que la situation des exploitations minières selon le cas qu'elles soient présentes près d'une zone d'habitation ou loin peut déterminer la gravité de la pollution. Comme il est vraie que l'impact des ces dernières est toujours important et que trop souvent cet impact n'est perceptible que longtemps après.

Il faut souligner que, si les diverses actions des compagnies minières sont bien entendu destinées à favoriser l'acceptabilité de leurs projets, elles ne sont pas nécessairement toutes frappées par le sceau du cynisme économique le plus froid et beaucoup d'entre elles contribuent réellement, au moins à court terme, à un développement des communautés. La qualité et la réalité des projets de développement dépendent aussi fortement de l'implication plus ou moins forte des acteurs locaux et en particulier de la qualité des relations qu'ont pu établir les représentants de la compagnie minière avec les responsables des communautés. Ce qui ne constitue pas pour autant une garantie de succès pour les projets miniers en cours. Il est clair cependant que les compagnies minières qui sont présentes durablement dans une région et sont capables d'afficher des projets exemplaires sur le plan sociétal et environnemental, ont plus de chances de pouvoir développer leurs activités sans rencontrer une résistance significative. Les effets positifs de mesures telles que l'aide à la modernisation de l'agriculture locale, l'amélioration des routes, l'adduction d'eau potable, le financement de l'école, ou d'un programme éducatif sont immédiatement perceptibles par les populations.

2-2- les trois piliers du développement durable selon les compagnies minières :

Les compagnies minières s'efforcent de montrer les répercussions positives de leur activité en termes économiques et sociaux pour les populations

³⁰ Michel Deshaies , « Grands projets d'exploitation minière et stratégie des firmes pour se rendre environnementalement acceptables », *L'Espace Politique* [En ligne], 15 | 2011-3, mis en ligne le 26 octobre 2011, Consulté le 14 septembre 2012. URL : <http://espacepolitique.revues.org/index2113.html>

locales. Les compagnies minières soutiennent par exemple des projets de commercialisation de produits locaux qui permettent d'apporter de nouvelles ressources financières aux communautés. Les compagnies minières ont aussi initié des projets de coopération et d'aide aux communautés, en construisant des écoles et en finançant des programmes d'éducation et de soin, assurant ainsi des services publics que certains États ne peuvent pas remplir. Elles veulent ainsi obtenir le soutien des populations locales et afficher leur contribution au développement des communautés. L'aide multiforme aux communautés est un volet essentiel de la stratégie des compagnies minières et toutes les grandes compagnies consacrent des moyens financiers substantiels et une part importante de leur communication à montrer les projets d'aide aux communautés. Ceux-ci sont présentés sur les sites internet et dans des bulletins comme ceux publiés par la Barrick ou par la Newmont. Une des caractéristiques de ces bulletins est que les images de mines en exploitation y sont peu présentes, alors qu'on y trouve beaucoup de photographies montrant des habitants (le plus souvent souriants) des communautés au sein desquelles se développent les projets miniers. Celles-ci servent à illustrer, en quelque sorte preuves à l'appui, les projets de développement que ces habitants ont pu mener à bien grâce à l'aide de la société minière. Cela doit permettre aux compagnies minières de montrer que leurs activités bénéficient en définitive à la majorité de la communauté et que les mouvements d'opposition à leurs projets sont l'expression de minorités souvent soutenues par des groupes extérieurs.

Enfin, de plus en plus, les compagnies minières essaient de se construire une image « verte » en finançant des projets de protection ou de restauration de la nature, de reboisement des zones minières et même périphériques aux mines, en réhabilitant d'anciennes mines, ou en investissant dans les énergies renouvelables, notamment les plus visibles comme les éoliennes. Cet investissement dans les énergies vertes et plus globalement dans des projets environnementaux est relativement récent et plutôt destiné à la communication extérieure, à destination des opinions des pays riches.

2-3- pour une image plus verte de l'exploitation minière :

A travers les exemples de mines actuellement fermées et en cours de réhabilitation, les compagnies minières ont la possibilité de montrer qu'elles sont capables de reconstruire un environnement acceptable, voire même de qualité après la fin de l'exploitation. Dans ce domaine cependant, il est incontestable que les plus grandes compagnies minières pouvant montrer des

exemples de réhabilitation réussie sont plus crédibles que les compagnies juniors nouvellement arrivées et n'ayant pas d'expérience dans ce domaine. Il faut aussi souligner que les exemples de mines réhabilitées comme ceux que la Barrick Gold montre dans son journal *Beyond Borders* se trouvent dans des pays développés où une législation a été mise en place pour obliger les compagnies minières à assainir les sites après la fin de l'exploitation. Dans les pays en voie de développement où la législation est moins contraignante ou peu respectée, il existe peu d'exemples de réhabilitation de mines.

Le développement de projets de reboisement, reconstituant ainsi des forêts détruites depuis longtemps par l'exploitation minière. Un plan de décontamination des sols, sont des actions que les grandes firmes ont entrepris ici et là pour montrer leurs préoccupations en matière de protection de l'environnement et de préservation des milieux naturels. Le financement des énergies renouvelables, est une stratégie relativement nouvelle pour les compagnies minières qui s'inscrit dans les préoccupations récentes et très médiatisées concernant la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les activités minières dont les énormes machines et camions sont de gros consommateurs de produits pétroliers cherchent donc aussi à verdir leur image en investissant dans le secteur très emblématique des énergies renouvelables.

Conclusion :

Depuis la dernière décennie du XX^e s. la multiplication des projets miniers de grandes dimensions qui répond à la demande mondiale croissante en minerais de toutes natures est à l'origine d'une transformation brutale des paysages et du cadre de vie de nombreuses communautés dans les pays en voie de développement recelant de riches gisements. L'échelle sans précédent de l'exploitation minière en découverte, ainsi que les risques de pollution des eaux par les traitements employés pour récupérer les métaux sont l'objet d'une vive critique de la part des ONG environnementalistes qui exercent une forte pression sur les compagnies minières. Il en résulte une multiplication des conflits environnementaux que les compagnies minières tentent d'éviter ou de réduire en développant une stratégie de communication et de relation avec les communautés locales, afin de minorer l'importance des mouvements de contestation de leurs activités. Cette stratégie repose sur trois piliers permettant aux compagnies minières de rendre acceptable leur activité malgré les incontestables nuisances qu'elles engendrent. Les compagnies minières dont l'activité est particulièrement visée par les ONG, s'efforcent de démontrer leur responsabilité environnementale et sociale en investissant dans des techniques permettant de limiter les risques de pollution, en cultivant une image verte à travers des projets de reboisement, de réhabilitation minière ou de développement des énergies renouvelables et surtout en finançant des projets de développement des communautés locales. Les bonnes relations avec ces dernières apparaissent comme une clé essentielle de réussite des projets miniers pour lesquels les plus grandes compagnies sont incontestablement les mieux armées. La question reste cependant posée de la durabilité réelle des projets de développement proposés par les compagnies minières, dont même les mines les plus importantes correspondent à une exploitation d'une vingtaine d'années tout au plus. La fermeture des mines et le départ de la firme pourraient alors poser plus de problèmes que l'exploitation elle-même, surtout dans le cas où il n'y a pas de projet suffisamment solide de gestion et de réhabilitation des héritages miniers, pouvant alors compromettre les chances de développement d'activités nouvelles.

3- Les villes minières : quelles chances pour un développement durable :

La production minière à grande échelle donne souvent naissance ex-nihilo à une ou plusieurs concentrations urbaines qui se singularisent par leur morphologie, leurs structures intra urbaines et leurs fonctions sociales et territoriales. La ville minière peut être « spontanée » ou planifiée et créée de toutes pièces par la compagnie minière. Les agglomérations minières ne peuvent être isolées de l'activité et de l'espace minier qui les ont secrétés. L'extraction des minerais et des combustibles minéraux est donc une activité étroitement localisée, dont le développement peut entraîner la formation de groupements de populations denses.³¹

Ces villes dites minières présentent souvent la particularité qu'elles soient conçues de toutes pièces par les compagnies minières, mais il arrive parfois qu'elle soit présente avant l'arrivée de l'exploitation.

3-1- Définition :

Les villes minières sont des villes qui ont des caractéristiques propre à elles et qui diffèrent des autres villes, et d'une ville à une autre. De par leur genèse souvent liée à l'apparition d'une mine.

« Dans la plupart des cas, la mine est en effet à l'origine de construction d'un camp et d'une cité résidentielle édifiées a proximité. Cités et camp deviennent de véritables villes quand l'exploitation prend de l'ampleur et quand se développent des activités industrielles de plus en plus diversifiées, voire des fonctions de service..... Les villes minières, au sens étroit du terme sont uniquement liées à une industrie extractive, voire au conditionnement des minerai (broyage du minerai de fer, déshydratation de la bauxite, concentration du minerai à forte teneur) ou encore à la fusion du minerai et au raffinage du métal » (Lerat Serge, 1972)³²

Cette définition prônée par lerat restreint la notion de villes minières aux villes dont l'apparition est le faite de l'exploitation minière et leur développement et croissance à la croissance de l'activité minière.

Chabot G, définit la ville minière par la prédominance de l'activité et qui doit son apparition a la mine. « Les villes minières sont celles ou la fonction industrielle apparait le plus nettement : car elle est moins liée au négoce que dans les industries de transformation, et la mine, d'autre part, est le plus souvent

³¹ ADIDI Abdelaziz, *Espace minier et formes de croissance urbaine dans le bassin phosphatier de Khouribga*, thèse en géographie soutenue à l'université Jean Moulin, Lyon III, 1986.

³² LERAT Serge (1972) . *geographie des mines*.Paris, P.U.F.200p

à l'origine de la ville. Il arrive sans doute, que par un hasard heureux l'on découvre des richesses dans le sous-sol d'une ville commerçante Mais la ville est généralement née de la mine, même si elle a pu ensuite diversifier ses fonctions » (Beaujeu Garnier J, et Chabot G, 1963)³³ Comme Lerat il ne fournit pas de critères quantitatifs.

Pour Chauncy D Harris « les villes minières sont toutes les villes où l'emploi dans les mines représente plus de 15% de l'emploi salarié » (Harris Chauncy D, 1943)³⁴ mais un tel seuil risque d'exclure beaucoup voire la majorité des villes à vocation minière.

D'après Laurent Desahais « on considère donc ville minière, toute ville qui possède en partie ou en totalité une fonction minière et qui tire sa raison d'être directement et indirectement (prospection, transport, administration) de l'exploitation minière. » (Laurent Desahais, 1975)³⁵.

3-3- Naissances et développement des cités minières :

La Mine est une industrie de main d'œuvre. Dans un premier temps, le monde agricole fournissait aux compagnies minières des ouvriers issus du monde paysan. Puis l'explosion industrielle, et le développement croissant de l'activité ont exigé d'attirer, de professionnaliser et d'enraciner durablement une nouvelle population d'ouvriers : les mineurs. Pour pallier le manque de logements sur le territoire, les compagnies minières construisirent les cités ouvrières.

De ce contexte naît un paysage particulier, en grande partie polarisé sur les sites de mine, disposés çà et là. L'exploitation minière associe deux fonctions élémentaires : la production et le logement. C'est au cœur de ce paysage que naît une puissante communauté ouvrière soudée par une culture commune du travail et un mode de vie spécifique.

Le choix de construire un habitat ouvrier individuel participe à une politique de paternalisme des compagnies minières, et notamment à une volonté d'encadrer et de contrôler chaque moment de la vie du mineur et de sa famille (organisation d'activités de loisirs, présence d'écoles, d'églises, de commerces...).

³³ BEAUJEU-GARNIER, J. et CHABOT, G. (1963). *Traité de géographie urbaine*. Paris, Armand Colin, 493p

³⁴ HARRIS, Chauncy D. (1943). « A functional classification of cities in the United States », dans *Geographical Review*, vol 33, n°1, pp 86-99

³⁵ DESAHAIS, Laurent (1975). « Le développement économique de l'Abitibi-Temiscamingue. Essai de prospective ou esquisse d'une géographie du futur de la région » (première partie), dans *cahier du département d'histoire et de géographie*, n°2, Rouyn, collège du Nord-Ouest, pp 220-251.

L'habitat minier a d'abord été conçu par les ingénieurs des compagnies puis par des architectes. Les cités minières deviennent rapidement un véritable outil de développement, de représentation et de publicité pour les compagnies minières qui se livraient une concurrence intense sur ce terrain.

Cet esprit de compétition explique en partie la richesse architecturale des habitations et le souci d'innovation dont a bénéficié l'habitat minier. Chaque compagnie est poussée par sa détermination à laisser sa marque sur le territoire et à y attacher une main d'œuvre précieuse, parfois très mobile.

L'objectif premier étant de réaliser des logements décents. On constate le souci permanent d'améliorer les conditions d'habitat, en termes de confort (carrelage, jardin, salle d'eau, électricité), de surface habitable (pièce unique puis multiple, salles sèches/humides), de vie sociale (équipements collectifs, écoles, maisons unifamiliales), d'environnement et de santé (ensoleillement : cité-jardin et camus, centres de sécurité sociale des mines).

Les territoires miniers se sont développés selon une logique d'optimisation de la production minière. Ce développement s'est souvent appuyé en partie sur des structures préexistantes par économie de moyens (axes de communication), sans contrôle de la croissance urbaine. L'émergence du paysage minier s'est caractérisée par une forte densification urbaine née de l'implantation de structures productives et de l'arrivée d'une main d'œuvre conséquente qu'il fallait loger.

3-3-l'habitat miniers : un héritage, un patrimoine :

les cités minières ont un rôle central à jouer tant l'habitat a fortement contribué à la transformation du paysage urbain et humain du territoire. A ce titre, leur préservation et leur valorisation n'est pas seulement un devoir ; l'enjeu est également d'agir dans une perspective de reconquête du territoire un territoire meurtri par son histoire industrielle.

3-3-3-1- Les formes urbaines de l'habitat minier :

a- LES CORONS :

A mi-chemin entre la rue et la courée, le coron est une forme urbaine composée d'un regroupement de petites maisons ouvrières. Elles sont alignées systématiquement et rigoureusement et sont conçues de manière économique. Toutes possèdent un jardin potager individuel et des sols carrelés, signe de modernité et d'innovation pour cette époque.

Dans les années 1850 à 1890 en pleine croissance de l'activité minière, en raison du manque de terrains et de logements, les alignements de maisons sont construits à la chaîne prenant le nom « barreaux », modifiant profondément l'image du territoire.



Photo n° 02 : Cité de la Parisienne à DROCOURT
Source : l'habitat minier en région nord - pas de calais
Mission bassin minier Nord pas de calais
Réédition : septembre 2008

b- LA CITE PAVILLONNAIRE :

Trop sensibles aux affaissements miniers et non-conformes aux principes hygiénistes et paternalistes, les barreaux évoluent progressivement vers des types d'habitat pavillonnaire (maisons jumelées ou groupées par 4). Les cités s'agrandissent, elles peuvent rassembler jusqu'à 400 maisons, et offrent des effets visuels impressionnants en volumétrie et en façade. L'architecture marque désormais la puissance des compagnies minières.



Photo n° 03 : Cité 10 de Béthune à SAINS-EN-GOHELLE
Source : l'habitat minier en région nord - pas de calais
Mission bassin minier Nord pas de calais
Réédition : septembre 2008

c- LA CITE JARDIN :

En 1898, l'anglais Howard invente la « ville-jardin » fondée sur une gestion plus scientifique des problèmes urbains. Très rapidement, les compagnies minières ont repris à leur compte cette nouvelle manière de concevoir le cadre de vie (amélioration du confort, notion d'intimité, d'agrément, apparition du végétal et de formes urbaines et architecturales variées).

L'entre deux-guerres est la période au cours de laquelle on enregistre le plus de construction de logements. La cité-jardin se densifie rapidement et se restreint à une architecture pittoresque et répétitive.



Photo n° 04 : Cité du Pinson à RAISMES

Source : l'habitat minier en région nord - pas de calais

Mission bassin minier Nord pas de calais

Réédition : septembre 2008

d- LA CITE MODERNE :

Il s'agit de cités construites après la deuxième guerre mondiale en 1946. Elles représentent un essai d'industrialisation de la construction pour faire face à une lourde pénurie de logement. L'empreinte des doctrines modernistes de la Charte d'Athènes est directement perceptible dans les procédés Camus Haut et Camus Bas (maisons préfabriquées en panneaux de béton). Pour les mineurs en

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

retraite, on construit sur des terrains résiduels des petits logements composés de maisons jumelées.



Photo n° 05 : Cité du Bois Duriez à LALLAING
Source : l'habitat minier en région nord - pas de calais
Mission bassin minier Nord pas de calais
Réédition : septembre 2008

Chapitre quatrieme

L'industrie miniere algerienne

1- Evolution du secteur minier algérien :

Avant l'indépendance (1962), l'activité minière en Algérie était orientée principalement vers l'exploitation des gisements de fer et de plomb - zinc.

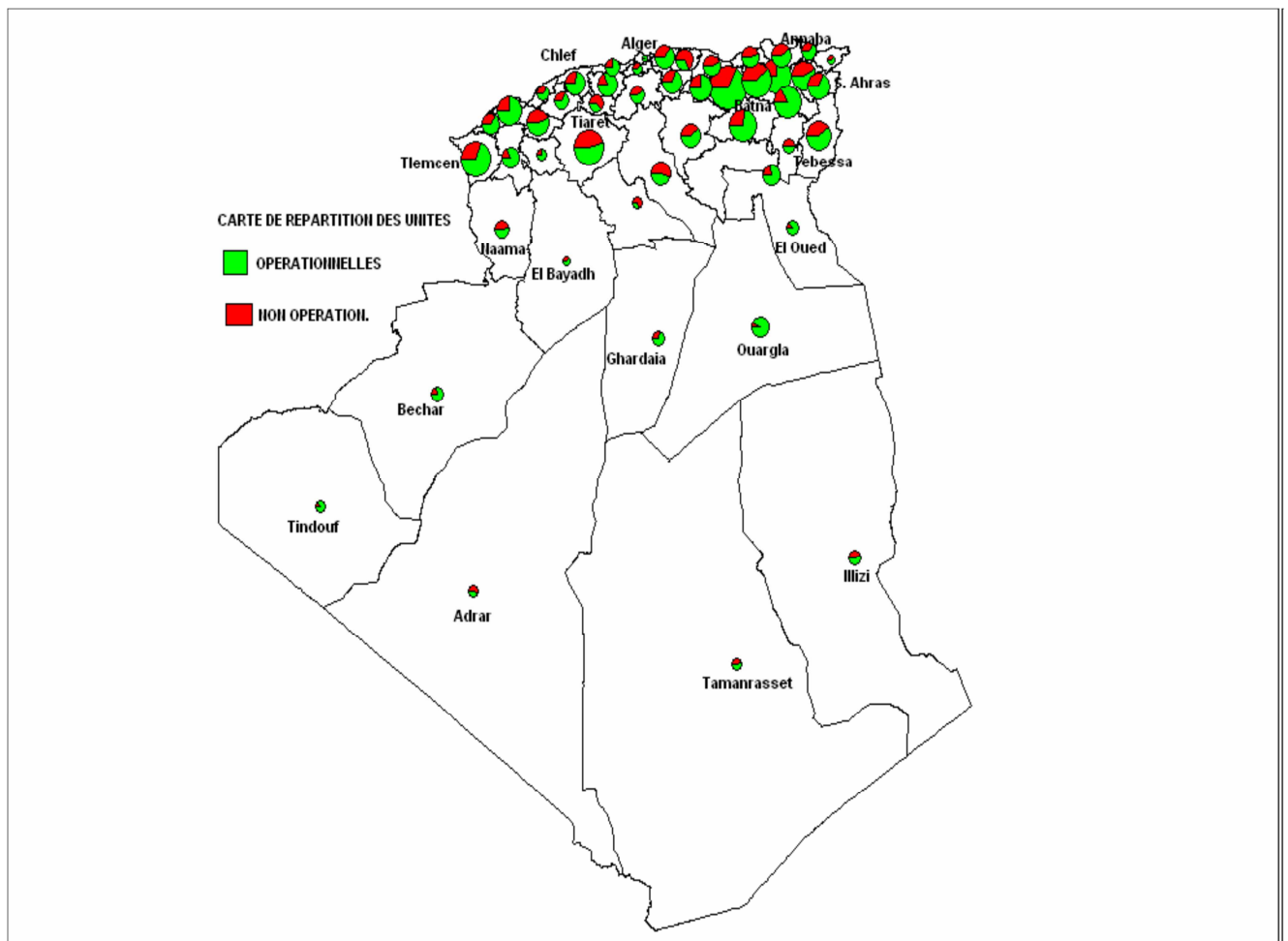
Entre les deux guerres mondiales, l'Algérie était un producteur important de minerai de fer dans le monde, sa production a contribué à la prospérité des industries de transformation de plusieurs pays européens, en particulier la France, la Grande-Bretagne et l'Allemagne.

Durant les années 1950, notamment pendant la guerre de libération nationale, les sociétés minières étrangères ont accéléré le processus d'écrémage des gisements et limité, voire stoppé tout investissement dans ce secteur.

Au lendemain de l'indépendance, les exploitants étrangers ont abandonné plusieurs mines après en avoir tiré le meilleur profit; ne sont restées en activité que les mines encore " viables ", telles celles de phosphate, de zinc, de fer, de baryte, de charbon et les salins.

Un effort de prospection durant ces 30 dernières années a permis de développer l'infrastructure géologique de base et d'inventorier un grand nombre de gîtes et indices dont certains offrent de réelles perspectives d'investissement pour leur exploitation et que l'Etat algérien a décidé de promouvoir et de mettre en valeur.

A travers son expérience dans la coopération internationale et le partenariat, une législation de plus en plus souple, un potentiel de ressources humaines appréciable et des compétences techniques de haut niveau, l'Algérie demeure aujourd'hui un pays ouvert pour des perspectives de développement certaines.



Carte n° 01 : Carte de répartition des mines
Sources : lettre de l'ANPM bulletin d'information novembre 2009

2- Cadre Institutionnel et Legal :

Avant 2001, le contexte institutionnel et légal du secteur des mines était caractérisé par :

- Une recherche minière financée sur fonds publics.
- Une participation quasi nulle de l'investissement privé et des entreprises publiques dans l'exploitation minière.
- Une absence de développement de gisement de substances minérales.

En outre, un déclin était amorcé depuis les années 80 avec la fermeture des mines de Fer du Zaccar et de Timezrit, de Plomb-Zinc de l'Ouarsenis et de Sidi Kamber et de Plomb d'El Abed. Compte tenu de cette situation, la refonte du cadre législatif s'imposait pour un nouvel essor, la création de richesses et d'emplois, et la participation au développement économique.

La nouvelle loi minière, promulguée en Juillet 2001, est venue corriger cet état de fait, en portant l'accent sur l'encouragement de l'investissement privé, et sur le recentrage du rôle de l'Etat autour des missions de régulation et de promotion. Ses objectifs principaux peuvent se résumer à :

- Mettre en place un Service Géologique National doté d'une banque de données géologiques pour fournir l'information géologique au public.
- Améliorer la gestion du domaine minier national.
- Développer la participation de l'investissement privé dans le domaine de la recherche minière.
- Protéger l'environnement.
- Mettre en place un Service Géologique National doté d'une banque de données géologiques pour fournir l'information géologique au public.
- Améliorer la gestion du domaine minier national.
- Développer la participation de l'investissement privé dans le domaine de la recherche minière.
- Protéger l'environnement.
- Permettre l'accès égal aux titres miniers dans la transparence et l'équité.

Pour ce faire, l'Etat s'appuie sur :

- Le Ministère de l'Energie et des Mines :
- L'Agence Nationale du Patrimoine Minier, « ANPM »,
- L'Agence Nationale de la Géologie et du Contrôle Minier, « ANGCM »

La dynamique induite par cette loi est déjà en œuvre. Le nombre de titres miniers octroyés a connu un accroissement très important notamment au profit du secteur privé.

- des investisseurs étrangers sont engagés dans des projets d'exploration minière et dans le développement de gisement,
- les opérations d'adjudication des attributions de titres miniers ont permis d'alimenter le fonds du patrimoine minier (Trésor Public) par des recettes importantes,
- l'évolution de la production de certaines substances minérales a enregistré une croissance spectaculaire.

Ainsi, la nouvelle loi a offert l'opportunité d'un nouveau départ de l'industrie minière : nouvelles exploitations, nouveaux produits, nouvelles régions minières et création d'emplois.

Ce renouveau est accompagné par l'ouverture de l'Ecole des Mines d'El Abed (Wilaya de Tlemcen), et par le projet de création de l'Institut des Mines de Tamanrasset afin de mettre à la disposition du secteur, des ressources humaines qualifiées dans les métiers de la mine.

2-1- Analyse des principaux aspects de la loi

La loi minière promulguée en Algérie en 2001 (journal officiel n°35 du 04 juillet 2001) intervient dans un contexte de libéralisation de l'ensemble des activités économiques et industrielles et dans un secteur où le monopole de l'État, à travers les entreprises à capitaux publics, a prévalu depuis 1966, date de la nationalisation des entreprises minières françaises et institution du monopole étatique dans le domaine minier.

Il convient de préciser que cette loi ne s'applique pas aux eaux, aux gisements d'hydrocarbures liquides ou gazeux et aux schistes combustibles pétrolifères pour lesquels une législation particulière est applicable.

La législation minière précédente résultait d'une loi de 1984 (loi du 7 janvier 1984 n° 84-06 relative aux activités minières). Cette loi maintenait la compétence pratiquement exclusive de l'État, toujours par l'intermédiaire des sociétés nationales publiques, pour toute activité de recherche ou d'exploitation des substances minérales ou fossiles.

Seule timide ouverture, à l'époque, vers l'investisseur privé étranger, la loi de 1984 permettait à l'entreprise publique de s'associer à une société étrangère pour des activités de recherche minière à l'exclusion de l'exploitation minière qui demeurait du ressort des sociétés à capitaux publics instruments d'exercice du monopole de l'État.

Encore faut-il noter que la conduite des opérations des opérations de recherche demeurait sous la responsabilité de l'entreprise publique titulaire de l'autorisation de recherche. Enfin, la loi de 1984 excluait toute concession en exploitation des gisements découverts à une entreprise étrangère même en cas d'association avec une entreprise publique. Le caractère quasiment monopolistique, restrictif et décourageant pour tout investisseur étranger de la loi de 1984 a donc conduit le législateur algérien à l'abroger.

La nouvelle loi de 2001, plus conforme aux options de libéralisation économique et aux principes de l'économie de marché, tente le pari d'intéresser l'investissement étranger aux ressources minières de l'Algérie présentes mais aussi à découvrir.

La liberté d'entreprise et d'investissement désormais légalement consacrée dans le domaine minier est cependant encadrée par un dispositif réglementaire et administratif relativement contraignant.

En effet, il est prévu la mise en place, dans un délai maximum de deux années, de deux organes administratifs chargés d'accompagner la mise en oeuvre de la loi minière à savoir : d'une part, l'Agence nationale du patrimoine minier (ANPM) chargée de la gestion des titres miniers, du cadastre minier et de la promotion de l'activité minière et, d'autre part, l'Agence nationale de la géologie et du contrôle minier (ANGCM) chargée du contrôle technique et de l'art minier et de la protection de l'environnement.

L'efficacité de ces structures minières adhoc et celle des autorités administratives (le Wali, notamment), leur célérité et leur volonté de donner à la nouvelle loi minière toute sa portée et son effet attractif à l'endroit des investisseurs demeurent le gage du succès de ce nouveau dispositif légal.

2-1-1- L'accès à l'investissement dans le domaine minier

1. La postulation aux titres miniers

Le principe est l'accès universel : tout opérateur est éligible à l'exercice des activités minières qu'il soit national ou étranger, personne morale ou physique. Toutefois, des interdictions d'exercice d'activités minières durant l'exercice de leurs fonctions frappent fonctionnaires, élus et agents publics, l'acquisition par ces personnes de droits pour l'exercice d'activités minières est nulle de plein droit sous réserve de recours devant la juridiction administrative compétente.

2. Les critères juridiques et économiques

Le postulant à un titre minier doit remplir l'une des conditions suivantes :

- être une société commerciale de droit algérien ou de nationalité étrangère enregistrée dans le pays d'origine, s'il s'agit d'une demande d'autorisation de prospection ou de permis d'exploration.
- être une société commerciale de droit algérien enregistrée, s'il s'agit d'une demande de concession minière ou d'un permis d'exploration de petite ou moyenne exploitation.
- être inscrit au registre de commerce s'il s'agit d'une autorisation minière.

L'État peut confier à des entreprises à capitaux publics l'exercice d'activités minières pour son compte. En toute hypothèse, les sociétés à capitaux publics sont organisées et régies par le droit commercial et entrent donc dans l'une des catégories ci-dessus.

2-1-2 - Le régime de l'investissement minier

La loi minière a mis en place un régime spécifique de traitement de l'investissement minier. De ce fait, elle a exclu les investissements miniers du champ d'application du code des investissements du 5 octobre 1993.

1. Le régime fiscal et les avantages concédés

La loi minière crée un impôt spécifique à l'activité minière : l'Impôt sur les bénéfices miniers (IBM), dont le taux est de 33%. Les entreprises minières relevant de l'IBM doivent tenir une comptabilité séparée pour les activités de prospection, d'exploration et d'exploitation minière.

Des exemptions fiscales sont prévues :

- exemption de la taxe sur l'activité professionnelle (TAP), qui est actuellement de 2% sur le chiffre d'affaires .
- exemption de tout impôt autre que l'IBM .
- exemption de l'impôt sur les propriétés bâties constituées par des bâtiments et constructions réalisés sur le périmètre minier attribué .
- exemption de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) pour les biens d'équipement affectés aux activités minières .
- exemption des droits de douane pour les équipements, matières et produits importés pour les besoins des activités minières.

Par ailleurs, les investissements réalisés au moyen d'apports en capital de devises convertibles bénéficient de la garantie du transfert du capital investi et des revenus produits.

Cette garantie s'étend aux produits réels nets de la cession ou de la liquidation, même si ce montant est supérieur au capital initialement investi.

2. Le régime financier : taxes, droits et redevances

Les entreprises minières sont soumises au paiement de certaines taxes et redevances et doivent constituer une provision pour remise en état des lieux.

- Le droit d'établissement d'acte perçu à l'occasion de l'établissement, de la modification et du renouvellement des titres et autorisations miniers. Le barème de ce droit est précisé en Annexe I de la loi minière.
- La taxe superficielle, distincte du loyer du terrain, dont le barème est précisé en Annexe II à la loi minière.
- La redevance d'extraction dont le barème est fixé en Annexe III de la loi minière.

A signaler que des abattements de la redevance d'extraction sont prévus :

- 30% pour les titulaires de permis d'exploitation de petite et moyenne exploitation ;
- 50% pour les titulaires de permis d'exploitation artisanale.

Sur un autre plan, les entreprises minières sont tenues de constituer une provision de 0,50% de leur chiffre d'affaires annuel hors taxes au titre de la remise en état des lieux d'exploitation.

2-1-3 - Les obligations des opérateurs

Les titulaires des titres miniers ou autorisations sont soumis à certaines obligations écologiques, de prévention des risques et d'information.

1. Les obligations liées à la protection de l'environnement

La loi minière prévoit que tout postulant à l'obtention d'un titre minier doit présenter à l'appui de sa demande un étude d'impact sur l'environnement de l'activité minière projetée. L'étude d'impact doit être accompagnée d'un plan de gestion environnementale.

Les opérateurs doivent pendant la durée des travaux d'exploitation et de recherche, adresser chaque année à l'ANGCM chargée de la police des mines, un rapport relatif à leur activité ainsi que les incidences sur l'occupation des sols et les caractéristiques du milieu environnant.

2. Les obligations liées à la prévention des risques

L'opérateur est tenu de mettre en place un système de prévention des risques majeurs que peut entraîner son activité.

En outre, le chef d'entreprise doit être couvert par une assurance responsabilité civile et l'activité minière couverte par une police d'assurance spéciale contre les risques majeurs.

3. Le devoir d'information : le dépôt légal

La loi minière soumet tout opérateur, chercheur ou producteur de données géologiques d'en faire déclaration à l'ANGCM chargée du dépôt légal de l'information géologique.

Tout titulaire d'un titre minier est soumis à la même obligation pour tout document, carotte et renseignement d'ordre géologique, géophysique et géochimique portant sur le périmètre qui lui a été octroyé.

Les infractions aux dispositions de la loi minière font l'objet de sanctions pénales en rapport avec la gravité de la violation constatée.

2-1-4 - Les organes de mise en oeuvre de la loi minière

1. L'Agence nationale du patrimoine minier (ANPM)

Elle est le partenaire principal et direct de l'opérateur minier. Son rôle est, notamment, de délivrer les titres et autorisations miniers et en gérer et suivre l'exécution et aussi émettre les documents de perception des sommes dues, à des titres divers, par les titulaires des titres miniers.

L'ANPM est également chargée d'assister les investisseurs dans la mise en oeuvre de leurs projets miniers.

2. L'Agence nationale de la géologie et du contrôle minier (ANGCM)

L'ANGCM est l'organe chargé de s'assurer du respect de l'art minier par les opérateurs, de la préservation de l'environnement et de la réhabilitation des sites après la fin de l'exploitation. Elle exerce la police des mines et émet les documents de perception de la redevance d'extraction des substances minérales.

Chapitre cinquième

Quel développement durable pour la ville de Ouenza ?

Méthodologie d'approche :

Dans ce travail nous avons combiné entre un travail de terrain et une recherche documentaire dans les archives de la commune et ceux de la compagnie minière. En plus une enquête a été menée au niveau des différents quartiers de la ville.

Cette enquête n'a nullement ambition d'évaluer le développement durable de la ville en question (pour le faire il convient d'abord de procéder à la détermination d'indicateurs du développement durable spécifiques au pays et à la région). Elle se veut plutôt comme un regard porté sur le développement d'une ville qui a ses spécificités et qui est assez originale dans sa région : la ville minière d'el Ouenza.

Déroulement du travail de terrain :

En plus des visites de terrain et des entretiens semi dirigés avec la population et les différents acteurs, une enquête par questionnaire a été lancée et dont les étapes sont les suivantes :

- dans une première étape un questionnaire a été distribué sur 50 personnes au hasard constituant un test pour le questionnaire.
- la deuxième étape a vu le lancement de l'enquête et ce après avoir procédé à des rectifications sur le questionnaire dans le but d'enlever l'ambiguïté de quelques questions constatée lors du lancement test. Le choix de cinq zones a été fait et ce à travers le territoire de la ville.
- finalement, 800 questionnaires ont été distribués sur les cinq zones retenues. La méthode adoptée dans la distribution était l'emploi de jeunes activistes aux associations de quartiers.
- 670 réponses ont été recueillies.

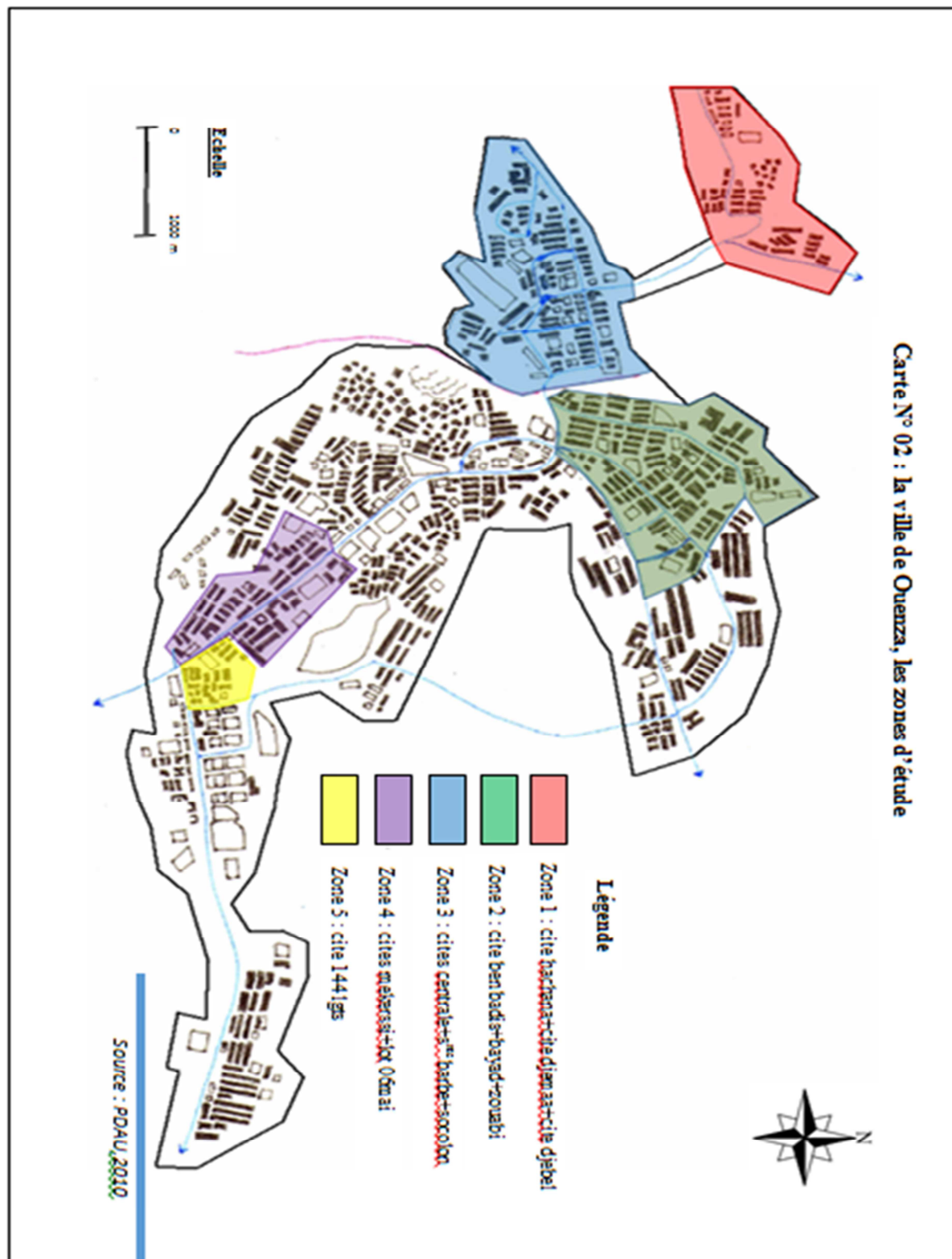
Le questionnaire est composé de questions fermées en majorité et de questions ouvertes nécessaires à la compréhension des répondants.

Profils des répondants :

20% des répondants étaient des femmes.

80% des répondants étaient des hommes.

48% appartenait à la population occupée.



Présentation de la ville d'Ouenza :

Introduction :

Ville millénaire, dont l'histoire remonte à l'époque romaine, selon des experts. Les mamelons, Douamis, Halltif, Zerga, anciens puits et galeries démontrent que déjà à cette période, les romains tiraient d'énormes quantités de minerai(en particulier du cuivre).

A l'époque arabo-berbère, l'Ouenza était occupée par une population pastorale dont le fond ethnique est ouled sidi yahia ben Taleb, ouled sidi Abid et ouled khiair. La région minière était alors d'accès difficile, le djebel était recouvert d'une forêt dense peuplée d'animaux sauvages.

Vers 1860 l'Ouenza a connu l'arrivée des premiers colons français d'origine alsacienne et espagnole de 1866 à 1872 la population autochtone a abandonné ses terres par suite de sécheresses consécutives a partir de 1872 l'administration coloniale les a recensées puis louées à leur expropriateurs suite aux refus des colons français de son exploitation.

En 1870, des fouilles furent entreprises dans d'anciens puits, et galeries qui remontaient à l'époque romaine.

En 1889 fut créée la commune mixte de Morsott dont dépendait l'Ouenza.

Ce n'est qu'en 1921, lorsque l'extraction du minerai débuta, que l'Ouenza a connu l'invasion en masse des français et autres étrangers italiens, espagnols, maltais. En 1932 à 1933 on assista à l'arrivée de tunisiens, marocains, et libyens, les algériens étaient peu nombreux. Il est à noter que jusqu'à la veille de la deuxième guerre mondiale, la majorité des mineurs étaient des prisonniers et forçats qui y purgeaient leurs peines. Ce qui fait que l'on ne peut parler de l'Ouenza comme centre urbain qu'à partir de l'après-guerre.

En 1949, la mine de l'Ouenza a connu un véritable développement par une mécanisation du travail d'exploitation c'est à partir de ce moment surtout que l'agglomération commence à se structurer d'ailleurs le plan de la cité centrale qu'on connaît aujourd'hui date de cette période.

En 1957, l'Ouenza devient commune de plein exercice (par arrêté du 15 mars) depuis l'administration coloniale dirige la cité minière avec ses 1500 villas et

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

4500 Européens. Une seconde unité administrative fut créée à 800 mètres plus loin avec ses 1300 algériens, dont la plupart habitait des gourbis en Toub.

Au lendemain de l'indépendance la ville de l'Ouenza a connu un tout autre essor et depuis elle continue à évoluer.

1- Situation physique de la commune :

1-1- Le cadre régional :

La commune de l'Ouenza fait partie des 28 communes de la wilaya de Tébessa, elle est située à 80 km du chef lieu de wilaya, à 80 km de la wilaya de Oum el Bouaghi (chef lieu) à environ 50 km de Souk Ahras ,à 150 km de Annaba et 12 km de la frontière Algero-tunisienne.

Cette situation lui confère une importance régionale non négligeable.

Carte n° 03 : le cadre regionale de la ville de Ouenza



Source : carte touristique de la region de Annaba

1-2- La situation géographique :

La commune de Ouenza fait partie des hautes plaines constantinoises, elle s'étend entre l'oued Mellegue et les monts de Tébessa, elle est caractérisée par un relief relativement plat (environ 672 m d'habitude) dans lequel s'élèvent un ensemble de massifs calcaires de direction générale Sud-Ouest ,Nord-Est avec un point culminant le djebel Ouenza.

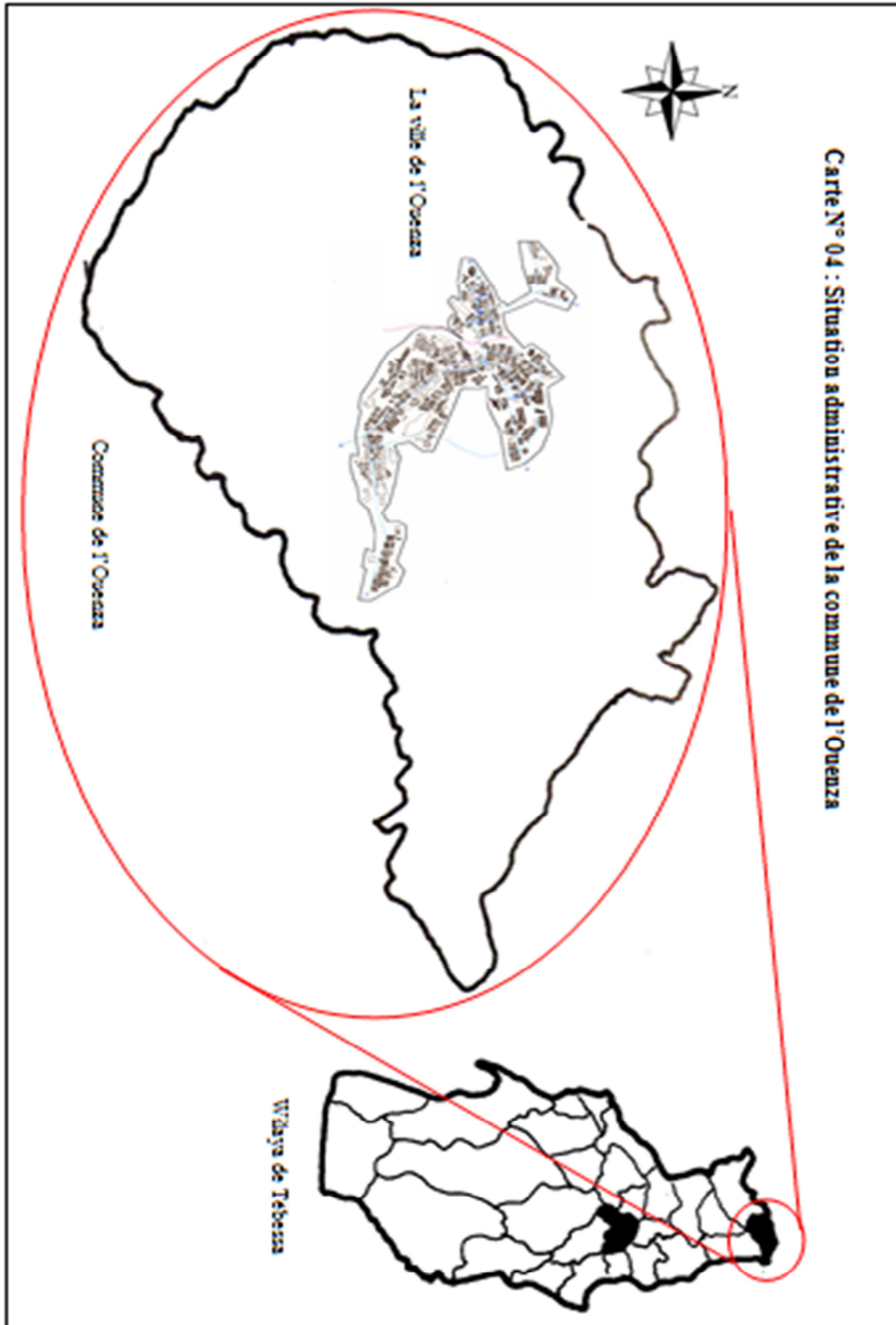
La commune est située géographiquement entre les méridiens 35°,52 et 3° et les parallèles 8°,4 et 8°,17 elle s'étend sur une superficie de 172,70 km² (17270 ha) et limitée par les communes suivantes :

- au Nord par les communes de sidi Fredj et Taoura
- à l'ouest par la commune d'El Aouinet.
- au sud par la commune de Boukhadra et el Meridj.
- à l'est par la frontière tunisienne.

1-3- Caractéristiques du site :

1-3-1- Le relief :

L'agglomération de l'Ouenza est implantée sur les premières pentes du djebel Ouenza à des altitudes variant entre 560 m et 720m. Mis à part le djebel Ouenza et ses mamelons qui y fond partie, le reste de la commune est constitué de relief peu accidenté descendant en pente douce vers l'oued kseub. Le point culminant de la commune se situe à 1288 m d'altitude dans le lieu dit Fedj el maa, et l'altitude minimal est à 454 m (rive de l'oued kseub au sud est de la commune. on remarque alors que plus de 65% du territoire de la commune est à déclivité minime.



1-3-2- Le cadre géologique :

La commune de l'Ouenza est caractérisée par un relief en majorité plat (altitude moyenne 670m) dans lequel s'élève un ensemble de massifs calcaires et marno-calcaires de direction générale sud-ouest, nord-est avec comme point culminant le pic de djebel Ouenza à 1288 m.

Djebel Ouenza, s'il n'est pas le plus haut massif de la région, il en est le plus imposant et le plus vaste, il s'étend sur environ 12km (PDAU rapport d'orientation 1998, URBACO).

Ses falaises calcaires surplombant de plus de 700 m le court de l'oued mellegue qui le longe au nord, il domine la ville de l'Ouenza dont une partie (l'ancienne ville minière est bâtie sur le flanc est, c'est justement sur ce flanc qu'est exploitée à ciel ouvert l'amas d'hématite et qui forme ce gisement de fer de djebel Ouenza.

Le massif est constitué des calcaires récifaux de l'aptien. Les premières dépendances de massif sont recouvertes des anciennes brèches de pentes descendant de la montagne. Ces anciennes nappes d'éboulis sont plus ou moins épaisses et les cours d'eau qui les entaillent profondément dénudent les sédiments crétacés : marnes argileuses du cénomano-vaconien au nord et marnes noires à intercalations calcaire du sommet de l'albien au sud et à l'est.

Une vaste zone triasique se raccorde dans la partie méridionale au diapir de zergua. Ce trias est largement recouvert de brèches de pentes dont l'épaisseur est très variable. Il est en contact avec les dépôts calcaires de l'albien qui constituent les collines de safiet gueltet el mourra. C'est sur l'une de ces collines que sont construites les habitations de l'ancien Bayad. Le trias réapparaît au nord du village d'Ain sidi Salah.

A- Tectonique :

La région est dominée par les plissements anti-miocène de direction générale sud-ouest sud-est alignés sur des axes anticlinaux de cette direction, les calcaires récifaux aptiens forment d'imposants massifs dominant la platitude des étendues marneuses.

Les massifs aptiens sont crevés et disloqués par d'importantes remontées gypseuses de trias diapirs qui ont commencé avec les premiers plissements.

Des mouvements de direction orthogonales aux plissements, postérieurs à eux mais encore anti-miocène, ont donné des failles et des lignes de fractures orientées sud-est nord-ouest.

Ces fractures, alliées aux mouvements du trias, ont eu pour conséquence le soulèvement actuel et général de la région par la mise en relief des formations continentales quaternaires et le creusement actuel des lits des oueds.

B- Hydrogéologie et hydrologie

Les études hydrogéologiques entreprises par la DHW de la wilaya de Tébessa ne révèlent aucune nappe aquifère en eau potable exploitable dans la région minière susceptible d'être influencée par les travaux d'exploitation.

Néanmoins, il y a lieu de signaler l'existence d'un point d'eau au niveau du quartier conglomérat (cote 55) n'ayant pas fait l'objet d'une prospection hydrogéologique pour la connaissance de son extension et de son importance.

Par ailleurs, on note l'existence d'une source d'eau potable après traitement chimique à soude, dotée d'une station de pompage qui alimente actuellement la mine de Ouenza pour l'arrosage des pistes.

En outre, il existe un point d'eau localisé à el guenaria, au Sud Ouest de koudiet kahkouh, non loin de la zone d'activité, et la nappe d'Ain Chènia située à environ 12 km à l'EST, entre El Aouinet et Ouenza.

Le comportement hydrogéologique des terrains existants à Ouenza, se résume comme suit :

Les terrains triasiques contenant du gypse et du sel et du fait de leur hétérogénéité sont perméables dans lesquels les eaux s'infiltrent et y circulent mais deviennent saumâtre et ne conviennent donc que pour l'emploi industriel.

Les calcaires s'ils sont fissurés, permettent l'infiltration des eaux et même leur circulation.

C- Réseau hydrographique :

En dehors de la source thermique de hammam sidi Yahia située à 11,5 km à vol d'oiseau au SO de la mine d'Ouenza, de quelques suintements de la base des grès miocènes et de quelques rares sources localisées dans les oueds, les points d'eau naturels dans la région de Ouenza sont très rares.

Toutefois, du côté Est, dans la plaine de douar El Meridj, on aperçoit l'existence de quelques puits isolés dont l'eau est salée.

Le réseau hydrographique est représenté principalement par les cours des oueds mellegue au nord et oued kseub au sud est, distant respectivement de 3,5 km et de 6,5 km à vol d'oiseau de la mine.

Hormis les cours cités ci-dessus, la région d'Ouenza est parsemée d'un enchevêtrement de ravins suivant une direction préférentielle N.O-S.E qui se déversent durant les périodes pluviales dans les oueds, Mellegue pour le versant NO et oued El Kseub pour le versant SE.

1-3-3- DONNEES CLIMATIQUES :

Cette zone étant une zone de transition météorologique est considérée comme une zone semi-aride avec une présence d'un nombre important de phénomène (gelée, grêle crue, vent violent).

A- Précipitation mensuelle :

La répartition des pluies mensuelles est caractérisée par une forte irrégularité. En analysant les données de la station de Tébessa, il ressort que la pluviométrie moyenne est réalisée durant le mois de mai, supérieurement dépassée durant l'automne (Novembre), les pluies reçues pendant l'été (mois d'aout) sont en général des pluies orageuses (Torrentielles).

Tableau n° 03 : Précipitation moyenne mensuelle interannuelle

Mois	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Jui	juill	Aou	sep	Oct	Nov	Dec
P(m)	20,6	3,2	72,6	22,9	39,3	91,6	16,4	44	19,1	25,5	117	66,9

Source : révision du PDAU de Ouenza, année 2010

Régimes saisonniers :

On remarque que la saison la plus arrosée est l'automne avec 161,6 mm et la plus sèche est l'hiver avec 90,7 mm. Ceci confirme que la région d'étude est caractérisée par une pluviosité faible vu son climat semi-aride.

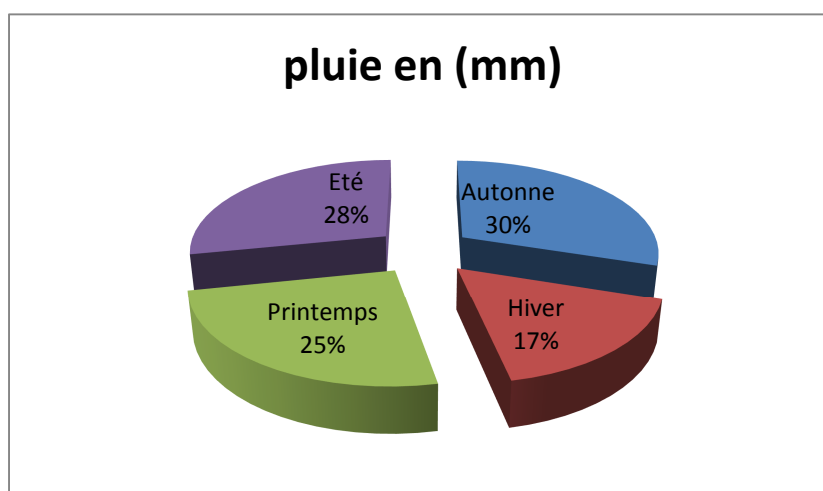
Les périodes pluvieuses varient entre 02 et 14 jours / mois. Les précipitations sont de l'ordre de 3,2 à 66,9 mm/mois. Deux paramètres sont à définir : sa hauteur annuelle et sa répartition mensuelle et saisonnière.

Tableau n° 04 : régime saisonnier

Saison	Autonne	Hiver	Printemps	Eté
P(mm)	161,6	90,7	134,8	152

Source : Révision du PDAU de Ouenza, année 2010

Figure n°06 : Régime saisonnier des précipitations



B- Température :

Vu l'absence d'une station de mesure des températures à Ouenza, l'approche thermique sera basée sur les données de la station de Tébéssa. A partir du tableau ci-dessous, on peut distinguer que :

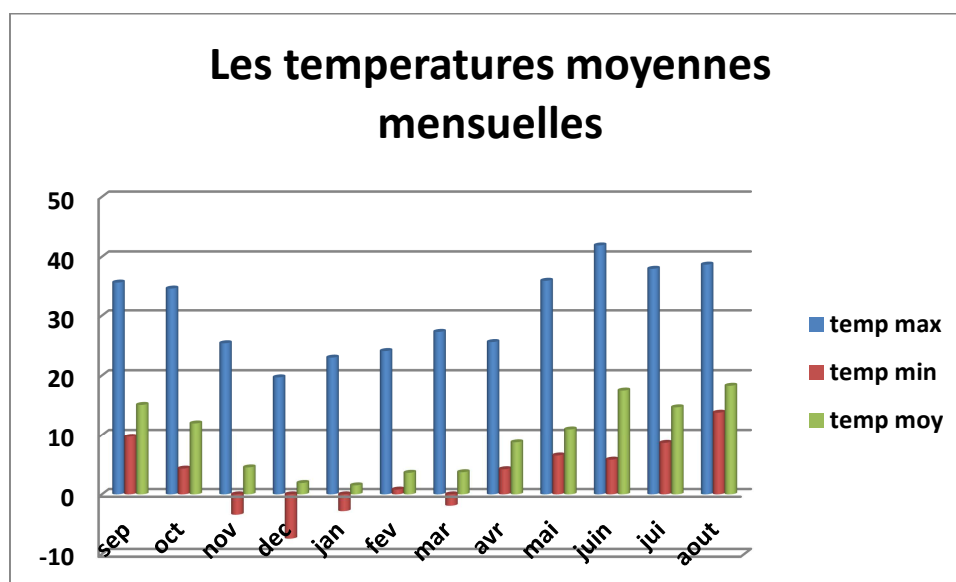
- ✓ Le mois de janvier est le plus froid (2,6° c) et le mois de septembre est le mois le plus chaud (24,6° C).
- ✓ L'humidité est comprise entre 43,0% et 83%.

Tableau n°05 : températures moyennes annuelle de la ville de Ouenza

Mois	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Jui	Aout
Temp max	35.7	34.7	25.4	19.7	23	24.1	27.3	25.6	36	41.9	38	38.7
Temp min	9.7	4.3	-3.4	-7.4	-2.8	0.8	-1.9	4.2	6.5	5.8	8.6	13.8
Temp moy	15.1	12	4.5	1.9	1.5	3.6	3.7	8.7	11	17.5	14.7	18.3

Source : Révision du PDAU de Ouenza, année 2010

Figure n°07 : les températures moyennes mensuelles



C- Les vents :

Les vents dominants durant le printemps sont de direction Ouest et Nord –Ouest une dominante secondaire provient d'est sud-est et de Sud Sud-Ouest.

La vitesse maximale des vents est comprise entre 15 et 25 m/s

Conclusion :

L'analyse des données en notre possession, nous permet de dire que la région d'étude fait partie de la zone semi-aride de l'Algérie.

L'agressivité des précipitations à caractères torrentielles et le couvert végétale plus ou moins pauvre constituent des facteurs qui favorisent le processus d'érosion.

Pour une série d'observation égale à 19 ans (74/75 – 92/93), la précipitation moyenne est de l'ordre de 305,21 mm. On remarque que la valeur de l'ETR est assez proche de celle des précipitations ce qui laisse déduire la nature climatique de la région (l'irrégularité des précipitations). L'établissement du tableau hydrique a révélé que 10,98% des précipitations tombées à l'échelle de notre bassin versant vont alimenter l'écoulement de surface et des réservoirs aquifères avec des proportions respectives de 5,36 % et 5,6 % notre zone d'étude présente une grande évapotranspiration de l'ordre de 89,02 %.(PDAU, URBACO Batna)

1-3-4- CADRE BIOLOGIQUE :

A- La flore :

La région de l'Ouenza appartient au secteur Nord de la wilaya de Tébessa qui comporte les massifs forestiers d'ouled sidi Yahia Ben Taleb et d'ouled sidi Abid. Ce secteur est constitué de chaînons orientés NO-SE, s'élevant à une altitude moyenne de 700 à 1200 m au dessus de la plaine de Tébessa, avec Morssot à l'Ouest, El meridj à l'est et le bassin minier de l'Ouenza au centre. Le patrimoine forestier est partagé entre les forêts à essence sylvicole et la couverture alfatière (secteur sud).

Photo N°06 : la couverture végétale de la zone d'étude



Source : Auteur 2012

B- La faune :

Jadis, la wilaya de Tébessa recelait un patrimoine faunistique important, aujourd'hui, il connaît une régression alarmante.

Les espèces faunistiques rencontrées dans l'environnement forestier de l'Ouenza sont. D'une façon générale. Comme celles qui caractérisent la forêt algérienne, tels que le sanglier, le lièvre, chacal, perdrix,...etc.

Par ailleurs, on note que l'élevage des ovins, des chèvres et des rares bovins constitue les ressources de la majorité des agriculteurs.

2- ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE :

2-1- la population :

L'analyse de l'évolution de la population est importante dans la compréhension de l'évolution de la ville, et des mécanismes de fonctionnement de son espace, pour en tirer les causes de disfonctionnement et les problèmes actuels et à venir qui peuvent influencer sur le développement de la ville.

A- Evolution de la population :

Tableau N°06 : Evolution de la population intercensitaire de la commune de l'Ouenza

Désignation	Rec 1977	Rec 1987	Rec 1998	Rec 2008	Taux d'acc 77/87	Taux d'cc 87/98	Taux d'acc 98/08
ACL ouenza	30485	36096	39241	46956	1,7	0,76	1,81
Agg Ain sidi salah	-	1358	1550	1470	-	1,21	-0,52
Agg cite djebel	-	-	3990	2515	-	-	-4,51
zone éparse	1571	857	1184	1393	-5,88	2,92	1,63
Total commune	32056	38311	45965	52334	1,79	1,83	1,32

Source : ONS RGPH 2008

L'étude des résultats des différents recensements et de l'évolution intercensitaire nous pouvons conclure que l'accroissement de la population de la commune d'Ouenza est assez important notamment durant la période 77/87 estimé à 6255 habitants avec un taux d'accroissement de 1,79 %, pour encore augmenter durant la période 87/98 et atteindre 1,83 % , c'est-à-dire une augmentation de l'ordre de 0,04%. Tandis qu'au dernier recensement l'accroissement de la population a été de 6378 habitants mais le taux a diminué de 0,53%.

Pour ce qui est des agglomérations secondaires pour le recensement de 1977, elles n'existaient pas ou n'étaient pas considérées comme telles (cas de la cité djebel). Le recensement de 1977 enregistrait un taux d'urbanisation de 95,09% (une concentration presque totale de la population au chef lieu).

Durant la période 77/87 la population, pour ce qui est de l'ACL a augmenté de 5611 habitants soit un taux d'accroissement de 1,7% accroissement important si on le compare avec celui de la zone éparses qui a connu une régression et dont la population a diminué de presque la moitié avec un taux d'accroissement négatif de (-5,86%), qui ne peut être expliqué que par l'immigration vers le chef lieu.

Durant la période 87/98, la population du chef lieu a connu une régression dans le taux d'accroissement de près de 0,53%, chose logique vu l'apparition des agglomérations secondaires de Ain sidi Salah et de cité djebel.

Pour ce qui est de la période 98/08, l'agglomération chef lieu a connu une augmentation du taux d'accroissement de l'ordre de 1,05%, une augmentation qui peut être expliquée par le lancement de programmes de développement notamment celui du logement social.

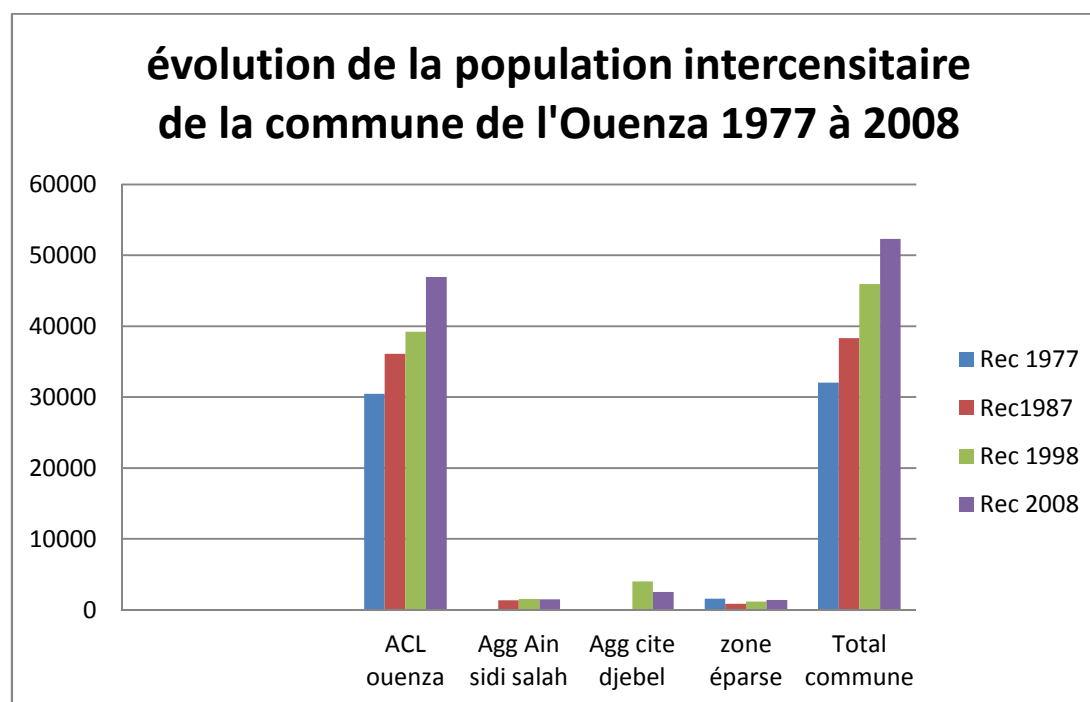


Figure N°08 : Evolution de la population intercensitaire de la commune de Ouenza

B- Population active :

La population active de la commune de l'Ouenza est de 29089 habitants répartie comme suit :

- ✓ 26100 actifs au chef lieu avec un taux d'activité de 55,56 %.
- ✓ 817 actifs à Ain Sidi Salah avec un taux d'activité de 55,57 %.
- ✓ 1398 à la cite djebel avec un taux d'activité de 55,58 %.
- ✓ 774 actifs à la Zone éparsée avec un taux d'activité de 55,56 %.

Tableau n°07 : Population active de la commune de l'Ouenza

Intitule Localité	Population	Pop active	Pop occupée	Pop au chômage
Chef lieu	46956	26100	16182	9918
Ain Sidi Salah	1470	817	571	246
Cite djebel	2515	1398	867	531
Zone éparsée	1393	774	480	294
Tot commune	52334	29089	18100	10989

Source : D.P.A.T. Tébessa.2011

Cette population active est formée d'une population occupée et une population au chômage qui seront respectivement de 18100 et de 10989 habitants.

A cet effet la ville de l'Ouenza (chef lieu+ cité djebel) compte une population active de 27489 habitants dont 10449 habitants au chômage soit un taux de 38,01%. Ce taux est trop élevé et traduit un manque vis avis de la création d'emploi au niveau de la ville.

En effet, en dehors de la mine et d'une petite unité de fabrication des produits coupon (FAMOS) les seuls emplois existants sont ceux du secteur tertiaire (les services, l'administration, etc...). Il faut noter quand même l'existence d'un trafic intense de différentes marchandises notamment des produits alimentaires, friperies et bien d'autres, avec les villes frontalières de Tunisie surtout ces derniers temps avec la contrebande de produits pétroliers qui génère quand

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

même des revenus considérables et qui a été souvent à l'origine de la création de nouvelles fortunes.

3- Principales fonctions urbaines de la ville de l'Ouenza :

3-1- Un habitat qui ternit l'image de la ville :

Un mouvement d'urbanisation involontaire s'est développé dans la ville de l'Ouenza, cet accroissement tant démographique que spatial, a donné des disparités apparentes dans les formes d'extension, où l'anarchie témoigne de l'absence quasi-totale de conseil et d'assistance à la gestion de l'urbanisme et de la planification urbaine dans l'optique d'un développement durable.

L'Habitat dans toute son hétérogénéité est la fonction la plus dominante avec différentes typologies, mais avec une dominance de l'habitat individuel. Le recensement (RGPH 2008) a dénombré 10298 logements. On remarque :
 - La commune connaît une inégalité dans la répartition du parc logement, la Concentration se fait au niveau du chef lieu.

Tableau n° 08 : Evolution du parc logement de la commune de l'Ouenza

Désignation	RGPH 1998					RGPH 2008				
	Nbre habts	Nbre lgts		TOL brut	TOL net	Nbre habts	Nbre lgts		TOL brut	TOL net
		Total	Occup				Total	occupe		
Ouenza	45965	8461	6956	5,43	6,60	52334	10298	9158	5,08	5,71

Source : RGPH 1998+ RGPH 2008

Tableau n° 09 : Distribution des logements à travers les agglomérations de la commune

Dispersion	Nombre de lgts	Taux en %
ACL	9189	89,72
A.S cite djebel	476	4,80
A.S Ain Sidi Salah	286	2,80
Zone éparsé	347	2,66
Total commune	10298	100

Source : RGPH 2008

- Durant la dernière décennie, le parc logement dans la commune a bien évolué. En effet, il était de 8461 logements, en 1998 il atteint 10298 logements en 2008.

Le taux d'occupation par logement atteint 5,08 personnes / logt au niveau de la Commune de l'Ouenza (calculé sur la base de nombre de logements globaux) et de 5,71 personnes/logement (calculé sur la base de logements occupés uniquement) ce qui avoisine la norme de satisfaction national qui de 5 personnes par logement.

3-2- Le commerce :

Le commerce au niveau de la ville de l'Ouenza se limite aux magasins qui assurent les besoins de la population en produits alimentaires et vestimentaires et qui se concentrent en majeure partie le long de la RN 82.

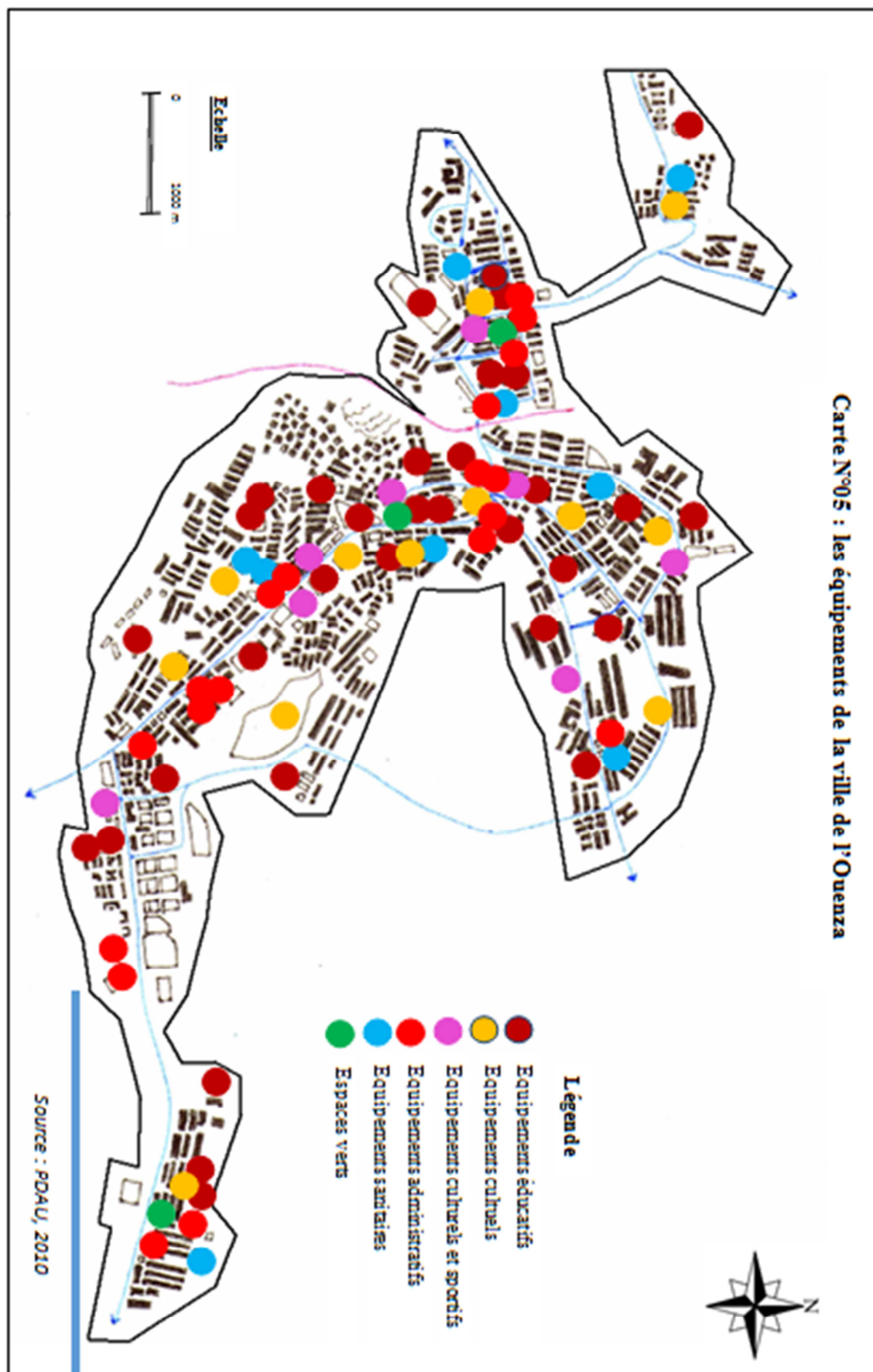
A l'exception du souk de la cité nouveau bayad (ex SAS), la ville de l'Ouenza ne dispose pas de marché structuré et de ce fait elle ne peut aspirer assurer le rôle de pôle commercial, bien qu'elle dispose de potentialités lui permettant de l'être dans le futur si l'on vient à les exploiter. De par sa position géographique (située à 12 km de la frontière Algéro-Tunisienne) l'installation d'une zone franche et l'ouverture d'échanges commerciaux avec le voisin tunisien ne peut être que bénéfique pour la ville.

Il est à noter la construction en cours de marché de proximité dans différents quartiers dans le cadre du projet présidentiel de lutte contre le commerce illicite.

3-3- La santé :

En matière d'équipements sanitaires la commune de l'Ouenza dispose d'un hôpital d'une capacité de 120 lits qui couvre le territoire communal. Cependant il est à déplorer le manque flagrant de médecins spécialistes, ce qui pousse les malades à se déplacer vers les villes de Souk Ahras, Annaba, et Tébessa pour assurer leurs besoins.

La commune dispose aussi de deux polycliniques et de 07 salles de soins de différentes catégories. Le secteur sanitaire a été structuré en : EPH (établissement public hospitalier) et en EPSP (établissement public de santé de proximité) qui couvrent le territoire communal ainsi que la commune d'el meridj.



3-4- Education et formation professionnelle :

A- Education :

Afin de mieux saisir le fonctionnement des structures éducatives existantes à tous les niveaux il a été jugé opportun de les récapituler dans les tableaux suivants :

Tableau n°10 : consistance des établissements scolaires

	Nbre d'équipements	Nbre d'élèves	Dont les filles	Nbre d'enseignants
Primaire	25	5534	2504	231
Moyen	07	4037	2137	167
Secondaire	03	1553	782	102

Source : Révision du PDAU de Ouenza

Tableau n° 11 : taux d'encadrement des établissements scolaires

	Divisions pédagogiques	Taux d'encadrement	Nbre de classes utilisées	TOC
Primaire	201	23,96	141	27,53
Moyen	106	24,17	93	38,08
Secondaire	50	15,23	54	31,06

Source : Révision du PDAU de Ouenza

L'analyse de ces tableaux nous montrent que pour le cycle primaire, 5534 élèves sont repartis sur 25 établissements avec un taux de d'occupation par classe (TOC) de 27,53 élèves/classe (un taux très satisfaisant compare avec celui de la wilaya 29,32 élèves/classe. Le taux d'encadrement est de 23,96 élèves/enseignant.

Pour ce qui est du cycle moyen, 4037 élèves –y- sont inscrits et repartis sur 07 établissements avec un TOC de 38,08 élèves/ classe (un taux qui avoisine celui de la wilaya estimé à 37,21 élèves /classe.

Pour ce qui est de l'encadrement on enregistre un taux de 24,17 élèves/enseignant, présentant un taux relativement supérieur à celui de la wilaya estimé à 20,59 élèves/enseignant.

Le cycle secondaire est assuré par 03 lycées dont un technique, totalisant un nombre d'élèves de 1553 avec un TOC de 31,06 élèves/classe un taux nettement inférieur à celui de la wilaya.

A travers ces résultats nous pouvons conclure que le secteur de l'éducation au niveau de la ville de l'Ouenza est dans son ensemble bon et que mise à part pour le cycle moyen qui connaît un TOC relativement élevé et dont l'ouverture du

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

CEM de la route d'El Meridj peut –Y- remédier. Le TOC pour tous les cycles est satisfaisant.

B- Formation professionnelle :

On note l'existence d'un centre de formation professionnelle à l'Ouest de la ville près de la cite SOCOLON qui offre une formation dans divers spécialités telles que montrées dans le tableau ci-dessous .

La superficie du centre de formation est de 04 hectares et comprend 10 salles de cours, 05 ateliers, un restaurant de 200 repas et un internat de 120 lits.

Tableau n°12 : différentes spécialités du CFPA Ouenza

Spécialités	Nbre de stagiaires	Nbre d'enseignants	
		Permanant	Temporaires
Coiffures dames	16	12	14
T.S informatique	21		
Artisan peintre te vitrier	20		
Mécanique Auto	25		
Electricité Auto	20		
Secrétariat T.S	12		
Couture	17		
TOTAL	131	26	

Source : direction du centre de formation, année 2010

4- Secteurs de développement économique :

4-1- Industrie :

La vocation principale de la ville de l'Ouenza est minière et c'est pratiquement la seule activité industrielle existante. En effet à l'exception de l'unité de fabrication des outils coupon (FAMOS) qui emploi près de 150 personnes et la fonderie (qui risque de fermer vu la vétusté des ses installations et le manque de rentabilité) dont le nombre d'employés n'atteint pas la centaine, la seule unité industrielle pourvoyeuse d'emploi et génitrice de revenu dans la ville de l'Ouenza est la mine qui emploi actuellement 623 agents.

Il est à signaler l'absence quasi totale d'investissement privé dans le domaine de l'industrie.

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

Bien que la ville de l'Ouenza recèle d'énormes potentialités en matière de ressources naturelles (forets, carrières de matériaux de construction) le manque d'investissements public ou prive est flagrant.

4-2- Agriculture :

La commune de l'Ouenza a du manque dans le secteur de l'agriculture qui est du à la pauvreté des terres d'une part et à la très basse pluviométrie d'autre part. ce qui fait que les rendements céréaliers demeurent faibles (moins de 5 quintaux à l'hectare).

A- Occupation agricole des terres :

Les données recueillies auprès des services spécialisés sont globales, elles ne permettent pas d'apprécier à leurs justes valeurs les différentes rubriques et porter une analyse minutieuse quant à l'utilisation actuelle des potentialités agricole.

Sur ce, il a été possible de regrouper en 4 catégories les différents types d'occupation du sol sur le territoire communal d'Ouenza.

Sous la catégorie « céréale » sont englobées les cultures de blé, d'orge et d'avoine. Sous la catégorie « forets », ne sont pas retenues les terres ne comprenant que quelques arbres. Elle comprend les maquis et les broussailles.

Les deux autres catégories concernent les terrains incultes et les parcours.

Le tableau suivant résume les différentes superficies occupées par chacune des catégories (en valeurs absolues et relatives par rapport au territoire de la commune)

Tableau n°13 : occupation agricole des terres

Catégories	SAU (ha)					FORETS		PARCOUR		AUTRES	
	Cult à sec	%	Cult en irrig	%	TOT	Surf (ha)	%	Surf (ha)	%	Surf (ha)	%
Surface	3951	22,87	-	-	3951	8034	46,5	1570	9,09	3715	21,51

Source : APC Ouenza, année 2010

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

On remarque que les terrains à protéger de toute urbanisation sont les forêts totalisant 3951 ha soit 22,87 % du territoire.

Toute fois les terrains incultes et de parcours occupent 1570 ha soit 9,09 du territoire communal.

Il est à noter que pour cette analyse n'ont pas été retenus les 1443 ha occupé par la concession minière.

Tableau n°14 : utilisations de la surface agricole utile

	SURFACE AGRICOLE UTILE (ha)					
	Jachère	%	Céréales	%	Fourrages	%
17270	3454	20	12089	70	1727	10

Source : APC Ouenza, 2010

La céréaliculture occupe les plus grandes superficies de la SAU, la culture des blés est plus marquée, alors que l'orge qui d'habitude prédomine est relégué au second plan et ne représente que 38%.

Le fourrage occupe la seconde position pour pallier aux besoins du cheptel.

Les autres spéculations sont pratiquées dans l'objectif de couvrir les besoins personnels des agriculteurs.

B- La production animale :

A l'image des productions végétales dont elle est étroitement liée, cette activité connaît des fluctuations parfois très importantes notamment lors des périodes de disettes (années sèche), le cheptel peut se réduire à plus de la moitié.

Tableau n°15 : répartition du cheptel par espèces

Espèces	Bovin		Ovin		Caprin		Total	
Nombre	131	1,19%	8400	76,34%	2472	22,46%	11003	100%

Source : APC Ouenza, année 2010

4-3- Le transport :

Les transports sont des facteurs d'intégrations physique et économique des pays, et des vecteurs de développement de la promotion des échanges et de la cohésion sociale.

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

Au niveau de la ville d'Ouenza, le transport de voyageurs est varié (collectif, taxi de service) et assure les liaisons urbaines intercommunales et inter wilaya.

La ville enregistre une absence totale de transport collectif urbain. Les taxis de service qui assurent le transport urbain ne couvrent pas tous les quartiers en raison de leur éloignement et de la vétusté des routes qui –y- mènent. Aussi la population habitants ces quartiers fait appel aux fraudeurs qui utilisent souvent des voitures en très mauvais état.

La ville dispose d'une gare routière dont l'état est mauvais et qui n'est pas aménagée en attendant le démarrage de la nouvelle gare routière dont les travaux sont achevés et qui doit démarrer dans les jours à venir.

Concernant le réseau ferroviaire une voie ferrée est exploitée pour le transport de marchandises (minerai de fer) vers le complexe sidérurgique d'El Hadjar à Annaba. Le transport de voyageur a été interrompu depuis quelques années pour raison de non rentabilité selon les responsables de la SNTF.

4-4- Le tourisme :

La ville de l'Ouenza ne présente aucun intérêt touristique vu l'absence de sites archéologiques et d'espaces récréatifs aménagés pour l'accueil de touristes.

Cependant, il faut noter que l'espace communal comprend des espaces pouvant faire l'objet d'aménagement d'aires de récréation familiales et les forêts existantes offrent la possibilité d'aménager des pistes pour l'organisation de randonnées pédestres.

5- analyse urbaine de la ville de l'Ouenza

5-1- Problématique urbaine de la ville :

Dans la plupart des villes algériennes, l'évolution du développement urbain est liée à une dynamique " non durable " qui se traduit par une urbanisation périphérique concentrique, non accompagnée par l'installation des infrastructures préalables et de planification de cet étalement urbain. La conséquence en est une consommation importante d'espaces périurbains au détriment des fonctions productives potentielles de ces espaces, dégradation du cadre de vie, des risques sanitaires et sociaux préjudiciables.

c'est le cas de la ville de l'Ouenza qui a connu une croissance de population accélérée pendant les différentes périodes de recensement, et surtout après 1984 quand à la suite du nouveau découpage. La ville de l'Ouenza fut promue chef lieu de Daïra, en plus de l'exode rural qui a aggravé la situation, juste après l'indépendance ou pendant la décennie noire.

A cet effet les services et les infrastructures essentiels deviennent inadaptés, insuffisants aux besoins de la population. Aujourd'hui, la ville est confrontée à une série de problèmes tels que , la prolifération de l'habitat illicite qui vient se coller littéralement à l'ancien noyau, créant ainsi une discontinuité et une hétérogénéité dans le tissu urbain. L'absence quasi-totale des aménagements extérieurs dans les quartiers de l'habitat spontané accentue l'aspect austère de la ville, auquel s'ajoute le manque de viabilisation et de réaménagement des chaussées et trottoirs, ce qui confère une image urbaine médiocre.

En matière d'assainissement la ville possède un ancien réseau, de type unitaire (Pluvial + eaux usées), sous dimensionné, dont les rejets se font sur les oueds de la périphérie de la ville (problème de pollution surtout au niveau des quartiers qui donnent sur les oueds en l'absence de station d'épuration).

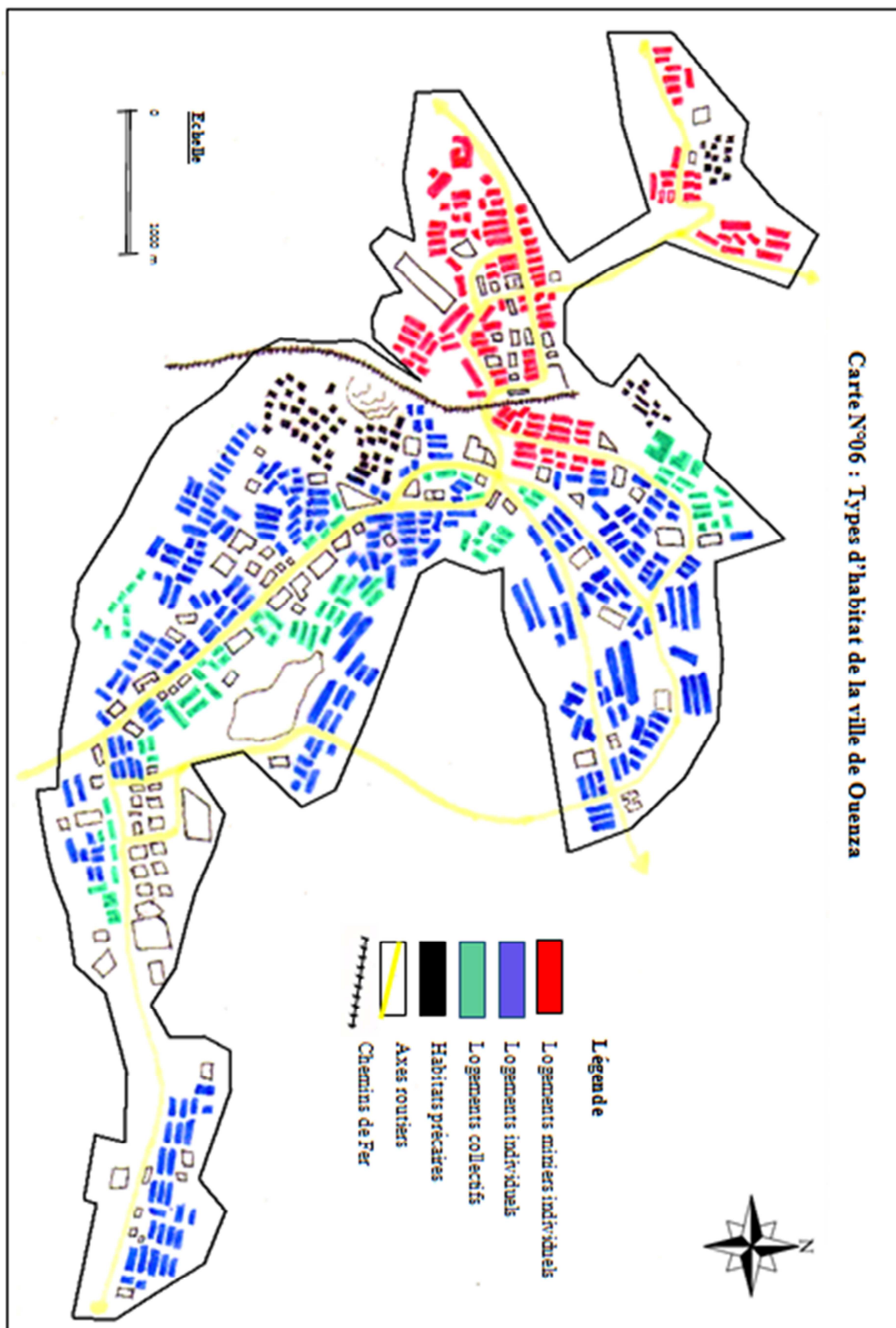
L'alimentation en eau potable du chef lieu l'Ouenza est une préoccupation des autorités. Elle se fait à partir du barrage de Ain délia dans la wilaya de souk Ahras.

Le territoire de la commune de l'Ouenza est en majorité constitué de plaines à faibles déclivité, mais la nature juridique des terrains à l'intérieur même de la ville pose un énorme problème, la ville ancienne (le noyau) a été construit sur un terrain domanial sous régime forestier et bien que ce terrain soit bâti depuis la présence coloniale, les lois algériennes interdisent toute construction dessus ou propriété. Aussi la population de cette partie de la ville se trouve privée de son droit de bénéficier de crédits pour la restauration de leurs logement ce qui conduit à la dégradation de ces dernières bien qu'elles soient un patrimoine qui témoigne de l'histoire de la ville dont on doit protéger.

Ce problème juridique des terrains a aussi constitué un handicap pour la réalisation de projets dans cette zone de la ville.

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

Outre ces problèmes qui sont le lot de toutes les villes algériennes, vient s'ajouter la pollution causée par l'activité extractive de la mine. La ville de l'Ouenza avec ses maisons et ses rues noircis de minerai de Fer avec le bruit des engins et véhicules de la mine donne l'impression d'un éternel chantier où l'air est irrespirable causant un préjudice considérable à la population riveraine. Cette pollution a aussi limité toute chance pour la ville d'attirer d'autres investissements et garantir par la même une économie diversifiée et durable pour assurer une bonne reconversion de la ville après l'épuisement des réserves minières.



5-2- L'évolution urbaine de la ville de l'Ouenza :

L'évolution urbaine de la ville de l'Ouenza, a connu un rythme rapide et non contrôlé. Cette évolution, nous avons jugé utile de la représenter en quatre étapes ou périodes.

Période coloniale :

Cette période représente l'apparition du noyau du tissu urbain liée au démarrage de l'exploitation de la mine de l'Ouenza.

La compagnie minière a commencé par l'édification de la cité centrale pour la population européenne. Une cité dont le plan en damier avec des rues orthogonales témoigne de l'architecture européen avec ses maison avec de petits jardins. En plus de la cité des cadres (socolon, du nom de l'entreprise qui l'a construite) avec un plan excentrique et des villas dotées de grands jardins et de garages le tout noyé dans de la verdure.

Tout autour, aussi bien au Nord des déblais de hallatif qu'au Sud de la gare, ce sont deux cites hâtives respectivement la cite djebel et la cite ben Badis (Tahouna) avec des maisonnettes composées de deux pièces, une cuisine, et un patio construites pour la population musulmane.

Au Sud de la cite Ben Badis s'est agglutinée la cite Bayad un bidonville dont les gourbis sont construits de Toub.

Période post coloniale : 1962 à 1980 :

Après l'indépendance, et suite à l'exode rurale du à la politique de développement qui prônait la création de l'emploi et l'éradication de la pauvreté la ville de l'Ouenza à l'instar de toutes les villes algériennes, a connu un afflux massif de population ce qui a favorisé l'apparition de nombre de nouvelles cités telles : la cite 06 mai, 440 lgts, El Arbi Tebessi, Moubarek El Mili, et l'extension de la cite Bayad et l'apparition d'une nouvelle cité bidonville (Nahj eddalma).

Période de 1980 à 2000 :

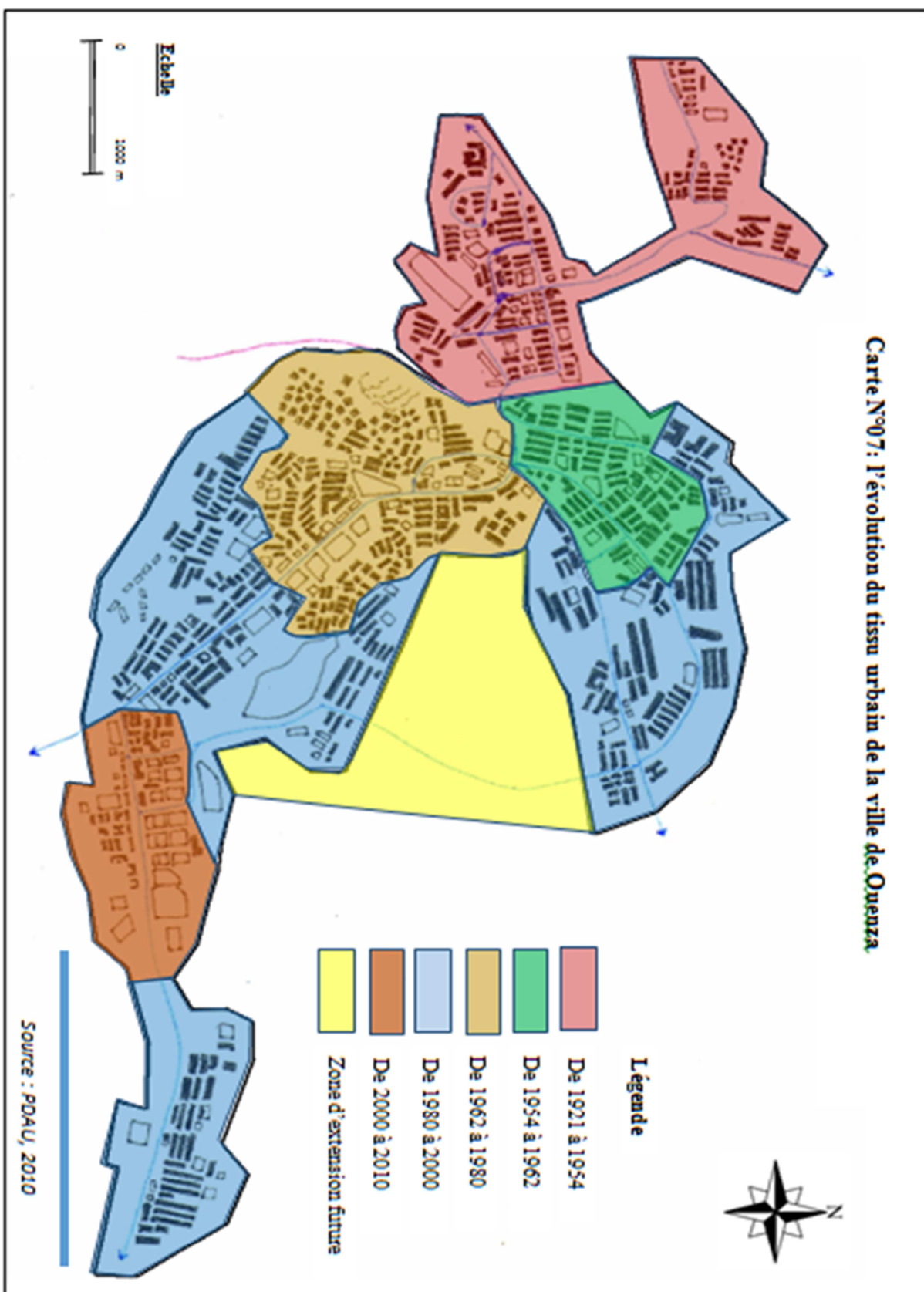
Durant cette période le tissu urbain de la ville de l'Ouenza a connu l'apparition de divers types de logements et cités, allant de l'habitat collectif et semi-collectif aux lotissements.

On note l'apparition des cités 144 lgts (1986), la cité 160 lgts (1995), la cité 55 lgts (1990), la cité 306 lgts (1996), et la cité FERPHOS.

Cette période a aussi connu la restructuration de la cité bayad dans le cadre d'une vaste opération de résorption de l'habitat précaire en plus de la construction de presque 700 lgts (RHP programme de la banque mondiale).

Période de 2000 à 2010 :

Cette période a connu une extension tout le long de la RN 82 vers El Meridj avec la construction de la cite 130 lgts et la cite 252 lgts en plus de plusieurs équipements tels que le tribunal, la SLEP, l'agence foncière, l'inspection du travail, un CEM et deux écoles primaires etc.....



5-3- Structuration urbaine et axes d'urbanisation :

La ville de l'Ouenza de par sa situation au pied du djebel Ouenza ou a été implanté le noyau de la ville, présente une juxtaposition de deux villes de part et d'autre du chemin de fer.

Au nord, la ville minière, produit de la compagnie minière avec l'habitat minier et au Sud l'extension de la ville qui s'est faite de manière rapide et peu si ce n'est pas contrôlée.

Une croissance urbaine qui a engendré de profondes mutations dans le tissu urbain de la ville. En effet la croissance urbaine s'est faite tout le long de la RN 82 qui traverse la ville avec une prédominance de l'habitat. A cela s'ajoute le problème des constructions illicites qui parfois se collent littéralement aux anciennes constructions créant de ce fait une discontinuité dans le tissu urbain de la ville (urbanisation anarchique).

La caractéristique prédominante de la structuration urbaine de la ville est l'hétérogénéité du tissu urbain qui résulte de la juxtaposition d'habitat et d'équipements de différentes formes et natures, individuel, collectif, coopérative, lotissement et auto-construction de manière adjacente.

La morphologie urbaine est caractérisée par une typologie d'habitat individuel recouvrant de grandes surfaces empêchant dans certaines zones une pénétration adéquate de la circulation et toute implantation d'équipement nécessitant une grande surface (cas de la cite Ben Badis et Zouabi Chouhada).

A part les aménagements réalisés dans les cites de logements collectif, les quartiers présentent une structure anarchique ou les conditions de vie et de sécurité sont précaires.

6- L'EXPLOITATION MINIERE :

6-1- Impacts des installations minières sur l'environnement :

D'une façon générale ; l'incidence des activités des installations minières sur l'environnement se présentent sous les formes suivantes :

- ✓ Pollution des eaux et des sols.
- ✓ Pollution atmosphérique.
- ✓ Nuisances sonores.
- ✓ Evacuation des déchets.
- ✓ Atteintes au paysage.

6-1-1-- la pollution des eaux et des sols :

Les eaux domestiques et /ou industrielles véhiculent souvent des déchets qui s'avèrent parfois toxiques, ces eaux ont constitués ces derniers temps une préoccupation généralisée des autorités et pouvoirs public.

Dans notre cas d'étude, nous avons pu, avec la concertation de la population et les autorités locales, identifier quelques sites susceptibles d'être contaminés qui sont :

- ✓ Cite Ben Badis.
- ✓ D.E.D limitrophe au parc de l'APC de l'Ouenza.
- ✓ Station de lavage.
- ✓ Le voisinage de la cité Centrale.

La zone étant reliée à au système d'assainissement collectif de la commune les eaux usées domestiques des installations minières y sont évacuées, en revanche les eaux pluviales des toitures (souvent chargées de minerai de fer sont directement orientées vers la nature, et ne subissent aucun traitement.

Les huiles usagées sont directement déversées dans la nature sans subir un traitement représentant ainsi un facteur important pour la contamination des sols. (Cf photo n°07).

Photo n° 07 : Les huiles usages déversées à même le sol



Source : auteur 2012

Dans le cadre d'un audit environnemental des analyse du site dit CMP près du parc de l'APC ont été effectuées par un laboratoire de contrôle de la qualité (laboratoire Guerfa et associés) dont les résultats sont reportés dans le tableau suivant :

Tableau n°16 : Résultats de l'analyse du sol au site dit CMP pres du parc communal

Paramètres	résultats	Tolérances aux valeurs limites anciennes installations
PH	8,27	6,5 à 8,5
Température	20° C	30° C
DBO5	60 mg/l	40 mg/l
DCO	240 mg/l	130 mg/l
MES	2,5 mg/l	40mg/l
Huiles et graisses	49 mg/l	30 mg/l

Source : laboratoire Guerfa et Associés (audit environnemental mine de Ouenza)

PH : potentiel d'hydrogène.

DBO5 : demande biologique en oxygène pour une période de 05 jours.

DCO : demande chimique en oxygène.

MES : matière en suspension.

Interprétation :

La concentration en DCO, DBO5 dépasse la valeur normative, ce qui indique la présence des polluants liés principalement à la nature soluble des polluants transportés.

Pour le respect des limites admissibles de rejet, les charges en DBO5 et en DCO doivent être réduite respectivement à moins de : 40 et 130 mg/l³⁶.

Les pertes d'huile de lubrification ainsi que le déversement des huiles usagées dans la nature provoquent l'augmentation du taux de cette matière dont la présence est considérée comme un indice de contamination des eaux superficielles ainsi que la nappe phréatique.

6-1-2- Pollution atmosphérique :

Au niveau de la mine de l'Ouenza, l'impact des poussières sur la santé des travailleurs et la population a laissé ses traces depuis son démarrage jusqu'à nos jours.

Par ailleurs, il est important de signaler qu'une partie des constructions et ouvrages, appartenant à la mine ou autre (cités résidentielles, ateliers, route goudronnée menant vers la ville de souk Ahras, ponts....etc), sont traversées de part et d'autre par une partie de la chaîne de manutention, et la voie ferrée, destinée au transport de minerai vers l'usine sidérurgique d'El Hadjar. Considérées comme des sources de pollution, ces installations ont des effets nocifs sur non seulement la santé des hommes et des animaux mais sur le sol, le paysage (dégradation des constructions, ouvrages et routes....etc).

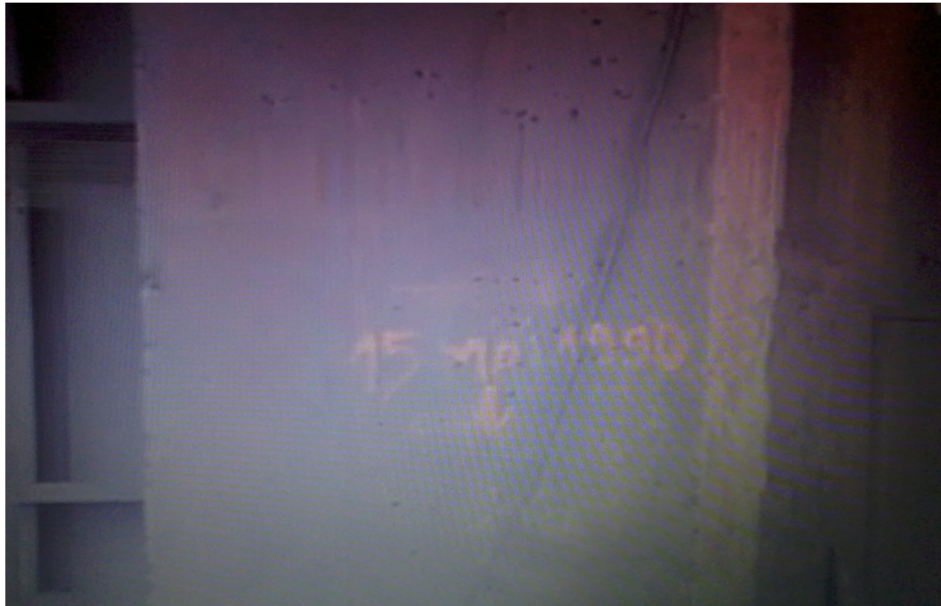
Toutes les installations de préparation mécanique à savoir le concasseur giratoire primaire, la bande transporteuse, la trémie de chargement qui sont mitoyennes des cités centrale, Zouabi, Benbadis et Sainte Barbe. Demeurent les sources les plus importantes de dégagement des particules ferrifères dans l'atmosphère.

Au niveau de la trémie, lors du chargement et exceptionnellement en cas de présence des vents les fines particules de poussière sont transportées vers toute la ville. Le personnel est tout aussi concerné par ces risques étant données

³⁶ - JO N° 26 du 23 avril 2006, décret exécutif n°141 du 23 avril 2006. Site : www.joradp.dz

l'existence des moteurs électriques, courroies et des équipements de concassage. Ce qui fait de la station de concassage un poste à haut risque d'accident qui peuvent être mortel. (la photo N°08: montre une date inscrite au mure par les mineurs du poste, une manière de rendre au hommage a leur camarade décédé en ce lieu et jour suite à un accident mortel).

Photo N° 08 : le lieu d'un accident mortel (le concasseur giratoire)



Source : auteur

A- Effet sur la sante :

Les poussières ont un effet négatif sur la santé des travailleurs de la mine, de la population voisine et même sur la santé des différentes espèces animales de la région. Les personnes qui y sont exposées longtemps peuvent être atteintes de broncho-pneumopathie telles que la pneumoconiose connue aussi sous le nom de silicose (maladie qui atteint les poumons et qui les rend durs comme une roche) ou tout simplement l'asthme. Le tableau ci-après représente la concentration des poussières en suspension (PTS) à la limite du site d'exploitation de la mine.

Tableau N°17 : mesures de concentration des PTS à la limite du site d'exploitation de la mine

Poste de mesure	Date et intervalle de prélèvement	Durée de prélèvement	Concentration en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Sainte barbe	Du 04/05/2009 à 13h35 au 05/05/2009 à 14h50	25h15'	81,24
Administration sécurité industrielle	Du 04/05/2009 à 16h07 au 05/05/2009 à 15h33'	22h43	351,91

Source : cabinet d'expertise EHS el khroub

Il en ressort des résultats de ce tableau que la concentration observée au niveau de l'administration de la sécurité industrielle de la mine est supérieure au seuil recommandé par la banque mondiale (cabinet d'expertise EHS el khroub).

Cependant, il faut noter que lors des mesures la mine était malencontreusement à l'arrêt suite à une rupture de la bande transporteuse (selon les dirigeants de la mine) et donc il faudrait s'attendre à des niveaux nettement supérieurs lorsque les installations sont en marche.

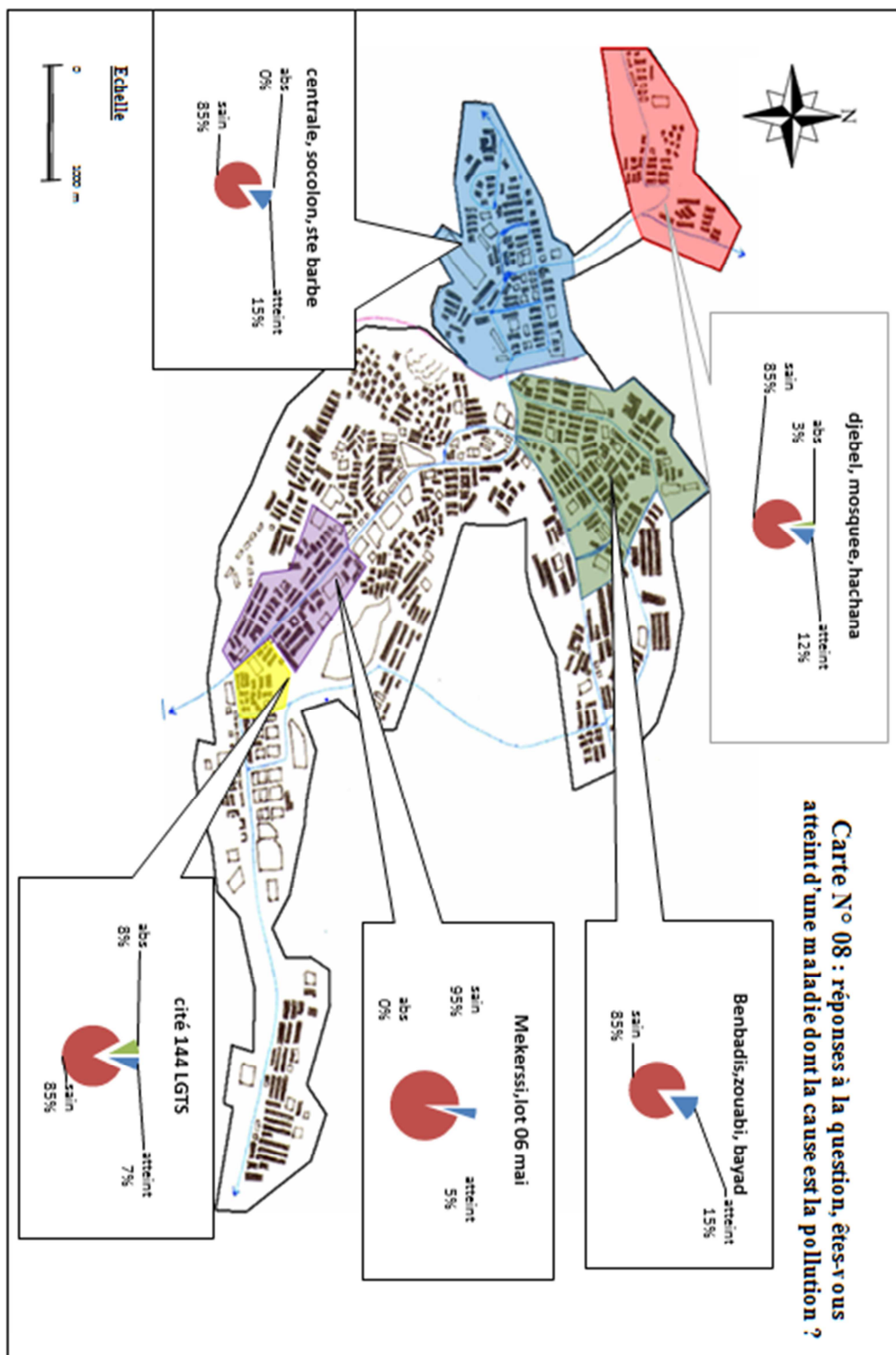
D'ailleurs, à notre passage par le service de médecine de travail, le médecin en chef nous a communiqué des statistiques qui s'avèrent très intéressantes et dont la récapitulation est produite sur le tableau n°18.

Tableau N° 18 : les cas de silicose enregistrés dans la mine de l'Ouenza de 1992 à 2002

Année	Nombre	Nature de la maladie
1992	39	Silicose
1993	09	Silicose
1994	25	Silicose
1995	17	Silicose
1996	08	Silicose
1997	07	Silicose
1998	05	Silicose
1999	02	Silicose
2000	23	Silicose
2001	25	Silicose
Debut 2002	24	Silicose

Source : service de médecine du travail mine de l'Ouenza

Étant donné que les particules de poussière peuvent être transportées sur une longue distance par les vents, les habitants du village minier et particulièrement ses parties situées dans le sens des vents dominants, sont aussi exposés aux risques de maladies dues aux émissions des poussières, surtout les enfants et les personnes âgées. Le degré d'influence de la poussière dépend essentiellement du temps et du lieu de présence. Les personnes les plus exposées sont celles présentes directement aux endroits d'émission et /ou leur voisinage. A cet effet, nous avons juger bon dans notre enquête d'appréhender la question des maladies respiratoires chez les personnes habitant les quartiers qui ont été choisis. Et de l'enquete il a été constaté que les zones d'études les plus proches de la zone d'exploitation sont ceux qui présentent les plus forte concentrations de personnes atteintes de maladies dont la cause est la pollution. Ce qui pose le probleme d'inegalités en matiere de qualité environnementale au sein de de la ville.



ce qui est corroboré par le tableau n°19 concernant les personnes atteintes de maladies respiratoires au niveau d'Ouenza.

Tableau N° 19 : nombre de cas d'asthme déclarés durant la période 2008 à 2012

Nature de la maladie	Masculins	Féminin	Total
T15	-	-	122
T14	527	276	857

Source : CNAS Ouenza

Ce chiffre ne représente que les cas déclarés donc ayant un numéro de sécurité sociale. Les services sociaux de l'APC estime le nombre des malades chroniques atteint d'une maladie respiratoire à environ 3000 personnes ce qui représente un chiffre énorme.

B- Effets sur le paysage : « Lors de la dispersion par les vents locaux et saisonniers des particules ferrifères des stocks en minerai, et des particules stériles au niveau des décharges stériles implantées au nord et au sud –est du périmètre d'exploitation , ainsi que les décharges stériles qui longent les deux cotes de la route vers la wilaya de souk Ahras , la ville devient morne et déprimante.Et donne envie de se suicider » telle est l'expression d'un jeune de trente ans avec qui j'entretenais une conversation.

Photo N°09 : La bande transporteuse

Poussière



Source : Auteur 2012

Photo N°10 : montrant la proximité des habitations de la tremie de chargement.



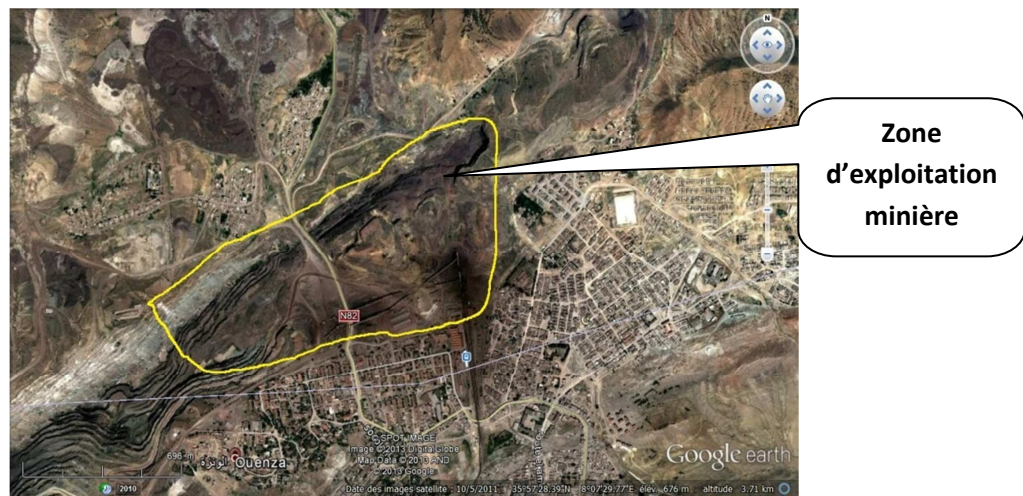
Source : Auteur 2012

Photo N°11 : la poussiere lors du transport du minerai



Source : auteur 2013

Photo N° 12: photo montrant la proximité de l'exploitation des cites d'habitation



Source : google earth

D'une manière générale, l'effet des poussières sur les constructions consiste en une altération et dégradation superficielle qui se traduit par une exfoliation successive des croûtes d'altération par la transformation des matériaux en produit sableux et friable. Ceci se traduit souvent par une altération des façades et des toitures sous l'effet de formation de fine pellicules résultant de la conséquence de circulation de l'humidité à l'intérieur du mur³⁷. Et le rougissement des surfaces exposées donnant un aspect inesthétique aux habitations.

Ces effets sont enregistrés sur toutes les habitations avoisinants les installations de la mine et à un degré moindre les autres quartiers.

Au niveau de la ville l'impact se manifeste par la dégradation de l'état de la surface et ce par le dépôt d'une couche rougeâtre sur les routes trottoirs, ouvrages, murs et toits des constructions et une dégradation nette du paysage d'une manière générale lui conférant un air de désolation.

³⁷ - explication donnée par un ingénieur des services techniques de l'APC

Photo N° 13 : un paysage de désolation



Source : Auteur 2013

C- Effet sur la faune et la flore :

L'effet de la poussière sur les arbres et plantes de la zone d'étude se traduit par la couverture des végétaux par les particules poussiéreuses ce qui ôte à l'arbre sa couleur (que l'on ne voit que si dieu par sa clémence l'arrose selon les dires des habitants). Cette couverture ralentit l'opération de la photosynthèse et donc a un effet négatif sur la croissance des végétaux.

Autrement dit, une diminution de leur durée de vie, rendement, et de leur aspect esthétique et par voie de conséquence leur intérêt économique, social et paysagère.

Aussi, une atmosphère polluée joue un rôle prépondérant dans le déplacement et l'émigration des espèces animales.

6-1-3- Nuisances sonores :

Dans une mine on peut distinguer :

- ✓ Des émissions sonores dues au matériel de chantier provoquant un niveau de bruit relativement continu et répétitif.
- ✓ Des émissions sonores impulsionnelles et brèves, de valeurs beaucoup plus fortes généralement.
- ✓ Les émissions sonores provoquées par les engins de transport du minerai et de stérile.

Les sources de bruit dans l'industrie minière se répartissent principalement entre les installations fixes, l'équipement mobile des opérations d'exploitation et celui des opérations de transport. Les installations fixes recouvrent une vaste gamme d'équipements dont les concasseurs, les cribles, les broyeurs, les compresseurs, les ventilateurs, les ateliers et les points de chargement.

Ces bruits sont une source de gêne de la population riveraine des installations minière dans notre zone d'étude surtout au niveau des quartiers : cite Centrale, Sainte Barbe, Zouabi , Ben Badis , cite Djebel , Mosquet et Hachana.

Photo n° 14 : Un arbre qui a perdu ses couleurs



Source : Auteur 2013

Effets de souffle : L'un des effets indésirables des tirs est d'induire à proximité des déplacements de surface dont l'ampleur est fonction de la distance au point de tir, de l'énergie libérée par les explosifs et des conditions géologiques locales.

Etant donné que l'exploitation se fait à ciel ouvert à djebel Ouenza, l'extraction du minerai se fait donc par tir à l'explosif. Les tirs de mine ont donc un triple effet à savoir :

- ✓ Effet de projection lors des tirs et des ondes vibratoires.
- ✓ Effet des gaz et des poussières.
- ✓ Les vibrations sismiques.

Dans le cas de la mine de l'Ouenza, l'application d'un rapport de charge d'explosif excessif pour l'abattage de la roche stérile ainsi que la roche utile fut la cause principale des nuisances causées lors des travaux de déroctage de la masse minière rapport qui ne devrait en aucun cas être supérieur à 318g/m^3 quelque soit la nature de la roche à abattre.

Photo N° 15 : degagement des gaz et de la poussiere lors des tirs de mine



Source : auteur 2013

Nous avons constaté, par nous même lors des tirs de mine qu'on ressent l'effet vibratoire du à l'onde de choc sur les vitres. Or il est connu qu'une surpression aérienne peut avoir un effet néfaste sur les personnes et l'environnement. Pour une surpression supérieure à 0,5 Pa (133db), il ya une très forte probabilité de rupture de vitres.

Tableau N° 20 : les effets du bruit sur la sante humaine

Fréquence	L'intensité du bruit	Organe atteint	Effet physiologique
24 à 34 hz	100 db	Muscle	Vibrations pathologiques
24 à 34 hz	140 db	Muscle contracté	Vertige, vomissement
750 hz	50 db	Yeux	Il n ya pas d'adaptation dans l'obscurité
1500 hz	75 db	Estomac	Suc gastrique diminue
2000 hz	80db	Sang	Augmentation de la tension artérielle
2600 hz	160 db	Suc pancréas	Glycémie
3000 hz	100 db	Cerveau	Epilepsie et hémorragie cérébrale

Source : audit environnemental mine de Ouenza, année 2009

Il faut noter que les travaux d'extraction au niveau du quartier douamis sont à l'arrêt depuis quelques années malgré qu'il recèle de grandes réserves et une teneur la plus élevée comparativement avec les autres quartiers. Et ce suite aux multiples doléances et protestations de la population limitrophe du site quant à l'impact néfaste des tirs de mine sur les constructions de la cite dite Zouabi.

6-1-4- les déchets :

La mine de Djebel Ouenza à l'instar de toutes les mines produit des quantités énormes de déchets sous différentes formes (stériles, pneus usés, lubrifiants usés, déchets métalliques etc.) ces déchets devraient être stockés dans une aire de stockage aménagée à cet effet ce qui n'est pas le cas .ces derniers sont jetés à travers les quartiers de la mine ca et là et la compagnie ne possède même pas un inventaire pour la plupart des cas. Le tableau suivant illustre la quantité de déchets produite par an dans la mine d'Ouenza.

Tableau N° 21 : déchets produits par la mine d'Ouenza par année

Désignation	Quantité	Unité de mesure
Production de minerai de fer	1.127.789.33	T/an
- sous produits	Néant	T/an
- déchets inertes (stérile)	1045600	M ³ /an
- déchets ménagers	87469,2	Kg/an
Déchets spéciaux(Askarel)*	5000	Kg
- déchets solides (Batteries)	40	Pièces
- déchets liquides (huiles)	2600	Litres
- déchets ferreux	Non estimés et non valorisés	Tonnes
-pneumatique	750	pièces

Source : direction de l'environnement, année 2010

*/ce sont des postes transformateurs d'électricité de l'ancienne génération qui utilisait l'huile à PCB dites Askarel pour le refroidissement et qui est maintenant interdite.

Les terrils :

Le stérile produit est stocké un peu partout d'une manière aléatoire sous forme de terrils qui seront lors des vents une source importante de poussière et défigure le paysage de la ville.

L'Askarel :

La mine dispose d'un cimetière pour les postes à PCB qui sont très dangereux vu leurs caractéristiques toxiques (cancérogènes) et la vitesse d'infiltration dans le sol dont ces huiles dispose.

6-2- L'impact économique de la mine sur la ville de l'Ouenza :

Toute mine n'est pas créatrice de ville. Parmi les éléments qui entrent en jeu, il faut tenir compte de son importance économique, de l'habitat antérieur, de la situation géographique voire des circonstances puisque par exemple, les autochtones ont longtemps répugné à s'embaucher et que les compagnies utilisaient les détenus mis à leur disposition par l'administration.

6-2-1- Importance de la mine dans l'essor de la ville d'Ouenza :

La ville de l'Ouenza a été créée de toute pièce par la compagnie minière. La zone était constituée de terrains de parcours pour la population semi nomade qui vivait de pastoralisme.

Le début de l'exploitation de la mine a donné le coup d'envoi de la construction de la ville et par là même de son essor. Thomas (français) écrivait en 1970 : «à cette lente agonie s'oppose le bouillonnement d'Ouenza. La SONAREM employant à elle seule directement 1800 personnes c'est une ville d'environ 20000 habitants qui a grandi au pied et parfois entre les carrières et terrils »³⁸

À l'époque coloniale la production de la mine d'Ouenza a été à l'origine de recettes consistantes en devises pour le trésor français le tableau N°22, montre ces recettes au fil des années et donc le rôle économique qu'a pu jouer la mine de l'Ouenza par le passé ce qui a permis la construction de la ville et ses équipements.

De nos jours, la mine emploie 623 personnes et n'a pratiquement pas une grande importance du point de vue économique. 17% de la population enquêtée travaille à la mine, 85,6% ne sont pas satisfaits du rôle joué par la mine dans l'économie locale et 88,2% ne sont pas satisfaits de la politique de l'emploi de la mine. Quant aux élus locaux avec qui on a eu un entretien, ils sont unanimes que la mine n'est plus ce qu'elle était et que le rôle joué par celle-ci dans l'économie locale est minime et que celui-ci n'atteint pas les aspirations de la population et tous regrettent l'époque où la mine était propriété de l'Etat (ils en parlent avec beaucoup de nostalgie).

³⁸ Tomas français. Les mines de la région d'Annaba. In : Revue de géographie de Lyon. Vol 45 N°1, 1970. Pp31-59

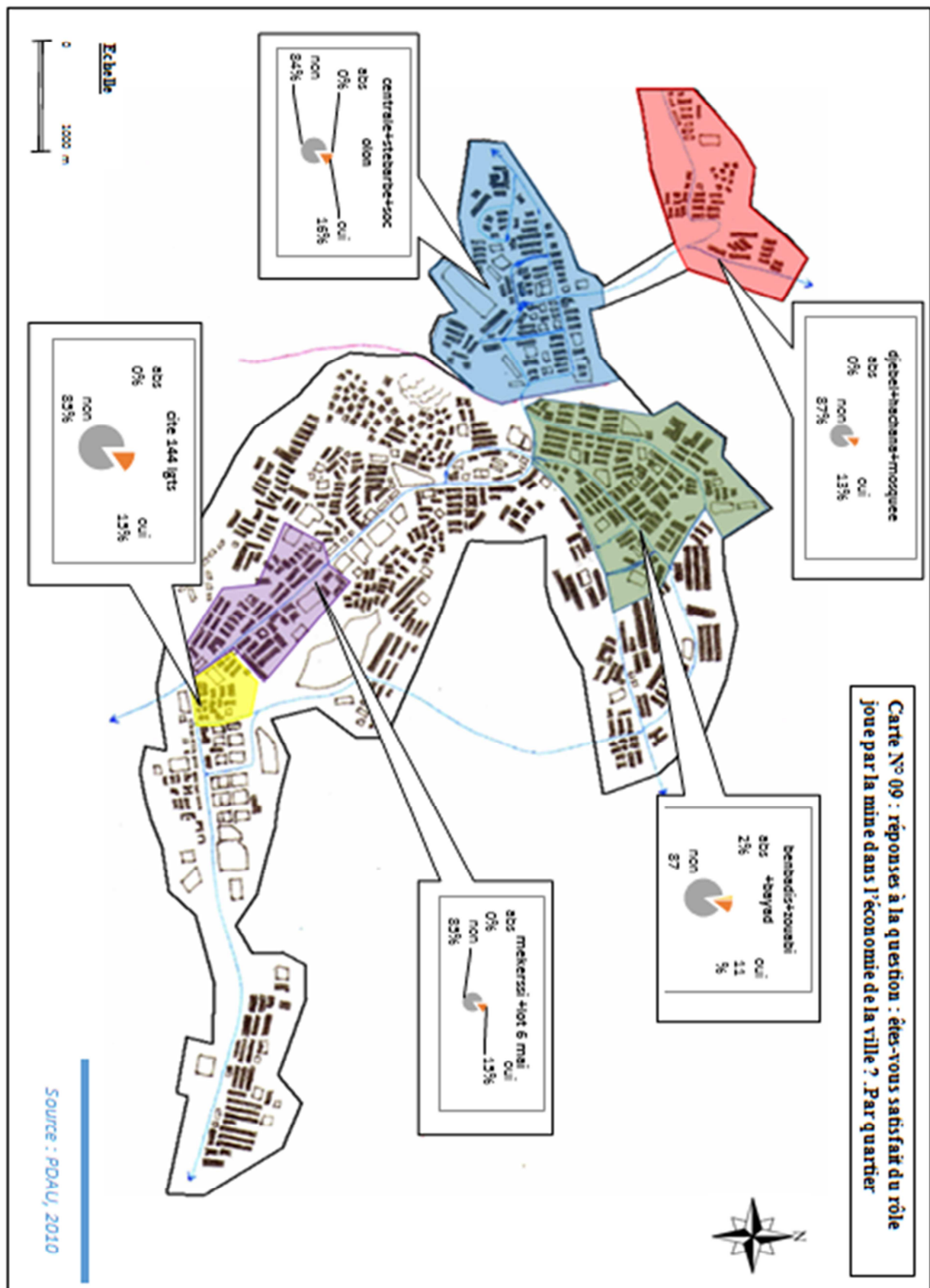
Tableau N°22 : les revenus du trésor français à partir de la mine de l'Ouenza

Annee	Livres sterling	Dollars	Francs belges	Florins	D. marks	Contre valeurs francs
1945	-	-	-	-	-	-
1946	1.347.465	-	-	-	-	646783000
1947	1.339.050	85.935	-	-	-	652979000
1948	1.339.694	1.252.650	28.242.193	1.071.649	-	1.777.191.000
1949	2.047.940	2.215.150	23.855.7 09	1.124.623	-	3.069.5300000
1950	2.293.391	1.971.012	19.464.503	1.747.423	-	3.234.470.000
1951	2.881.178	2.474.940	57.367.308	1.868.124	-	4.263.221.000
1952	5.241.284	1.644.400	6.157.088	157.723	-	5.769.607.000
1953	6.761.500	237.620	2.984.903	128.561	-	6.741.159.000
1954	6.419.297	579.667	1.029.396	-	1.360.839	6.597.360.000

Source : document archive, société de l'Ouenza, développement industriel et réalisations sociales.

A travers l'examen du tableau n°23 montrant la production de l'année 2008 nous constatons que les résultats enregistrés sont assez bon. Néanmoins il faut savoir que les closes de partenariat entre l'Etat algérien et son partenaire limite la part de l'Algérie à 30% des bénéfices.

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien



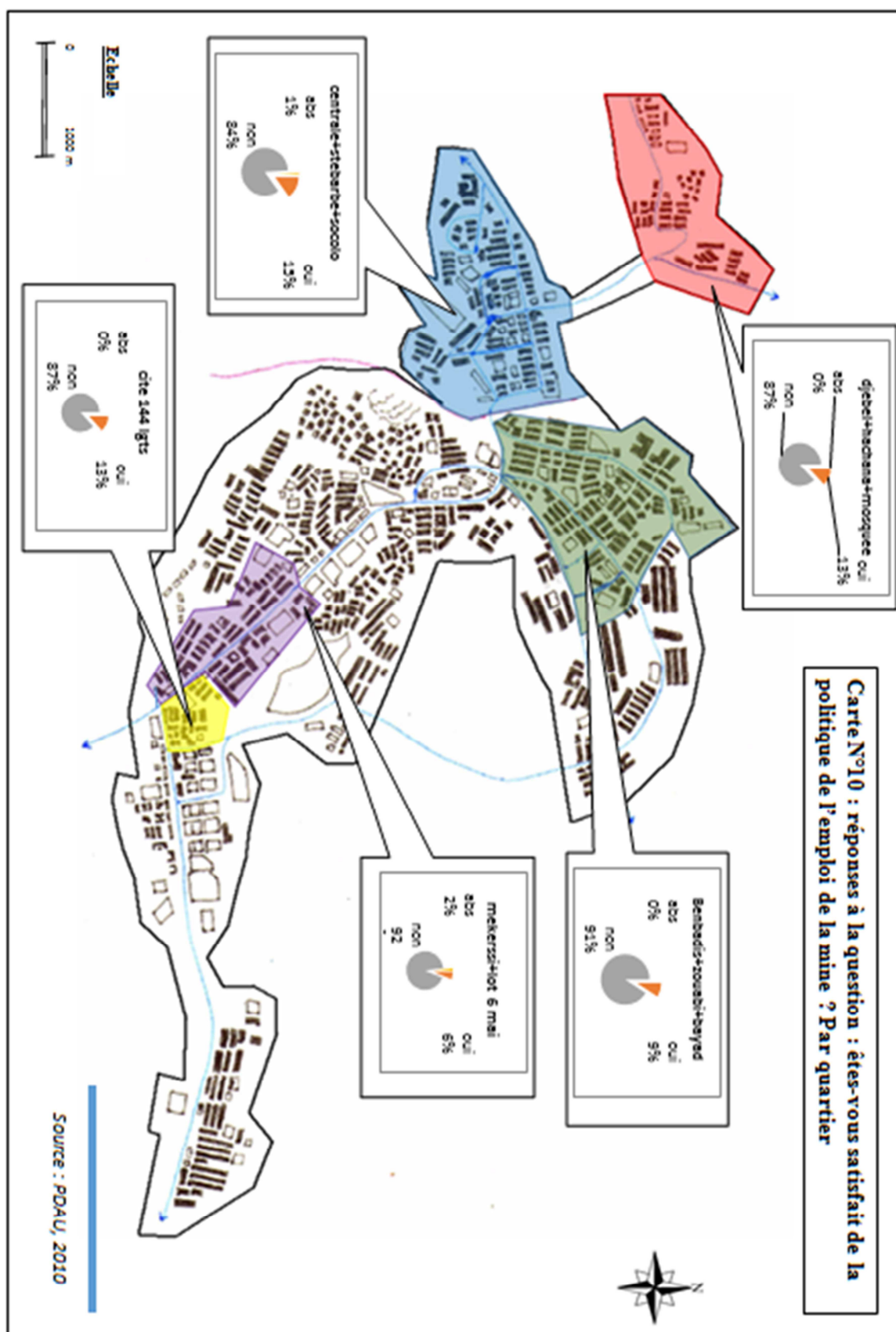


Tableau N° 23 : production de minerai de fer pour l'année 2008 de la mine d'Ouenza.

Mois	quantité du minerai extrait en tonne	Montant en DA
Janvier	70.383 ,87	49.063.891,94
Février	134.014,25	116.540.131,94
Mars	161.764,20	104.295.850,31
Avril	106.802,91	60.552.977,85
Mai	114537,85	27.211.902,40
Juin	81540,95	23.155.183,57
Juillet	128.573,80	50.389.357,96
Aout	91.001,57	46.907.669,27
Septembre	70.400,00	36.496.064,00
Octobre	53.633,10	27.711.150,11
Novembre	83.104,25	48.625.127,72
Décembre	96001,00	66.605.614,27
Total	1.191.757,75	657.599.921,34

Source : Enquête auteur 2009

Pour ce qui est des taxes et impôts le paragraphe suivant en parle avec détail.

6-2-2- La rente minière perçue par la ville de l'Ouenza :

L'un des rares consensus parmi les différentes approches en matière d'analyse de l'économie des cités minières concerne le rôle stratégique de la rente minière en tant qu'outil décisif pour assurer le bien être économique de la ville actuellement et permettre sa durabilité dans le futur.

Pour cette raison, l'évaluation, la distribution et l'utilisation de la rente jouent un rôle prépondérant dans le processus de développement des villes minières.

La législation algérienne assure aux villes minières une part de la rente qui découle des activités d'exploitation à travers les taxes et impôts qui incombent aux entreprises exploitantes.

La question est de savoir si cette rente est suffisante pour jouer le rôle attendu dans l'économie locale. Peut-elle (la rente) être considérée comme une compensation aux préjudices causés par l'activité d'extraction à l'environnement et aux populations de ces villes ?

Est- elle utilisée pour assurer l'essor économique de la ville dans une perspective durable ?

A- Taxes et impôts directs :

Se référant à la nouvelle législation relative aux activités minières notamment la loi 01-10 du 1-03-2001 abrogée et complétée par l'ordonnance 07-02 du 03-06-2007 relative à loi minière qui vise l'incitation aux investissements étrangers dans le secteur des mines, l'investisseur réjouit de certains privilèges en matière d'exonération d'impôts et taxes.

C'est sur cette base que l'actuel exploitant de la mine de l'Ouenza (la multi nationale Arcelor-mittal) est imposé. L'entreprise bénéficie d'exonération en matière d'impôt sur le bénéfice minier (IBM) et de la taxe sur l'activité professionnelle (TAP) , en revanche il est contraint de verser la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) dont la part de la commune est 10% du montant versé, et l'impôt sur le revenu global salaire (IRG salaire) selon le receveur des impôts de la recette de l'Ouenza.

Les revenus en matière de TVA sont portés au tableau N°24 , par contre nous n'avons pas juger utile d'y porter l'IRG salaire pour deux raison :

La première est que la totalité de l'IRG salaire est versée au budget de l'Etat et donc la ville de l'Ouenza ne bénéficie pas de privilège en ce sens.

La deuxième est que les données que nous avons pu recueillir sont incomplètes, néanmoins nous pouvons dire que cet impôt versé mensuellement tourne autour de la somme de 4.591.693,00 DA.

Tableau n°24 : les revenus de la commune d'Ouenza en matière de TVA provenant de la mine

Année	Taxe sur la valeur ajoutée en(DA)	Part de la commune 10%
2009	164.859.713,00	16.485.971,30
2010	279.105.840,00	27.910.584,00
2011	169.679.986,00	16.967.998,60
2012	224.826.118,00	22.482.611,80

Source : receveur des impôts Ouenza

Les revenus générés par la TVA sont assez importants, mais demeurent maigres en l'absence d'autres revenus consistant qui peuvent jouer un rôle dans le développement de la ville. Ce qui est l'avis de la population enquêtée qui a hauteur de 85,6 % pensent que la mine ne joue pas le rôle économique attendu d'elle pour ce qui est des élus locaux ils ont été unanime à confirmer l'avis de la population.

L'exonération de l'entreprise minière de l'impôt sur le bénéfice minier et de la taxe sur l'activité professionnelle a constitué un manque à gagner pour la ville de l'ordre de centaine de million de dinars. la seule taxe dont bénéficie la ville qui se définit par la TVA contribue au budget de la commune par un montant de près de 20 million de dinars par an Ce qui constitue un chiffre non négligeable mais qui reste insuffisant pour la remédiation aux tores causés par la mine à l'encontre de l'environnement urbain et pour la contribution dans la création d'une économie saine et durable.

B- Les taxes relatives à la protection de l'environnement :

Les entreprises minières doivent payer des taxes instituées par l'Etat pour la protection de l'environnement :

- la taxe sur les activités polluantes et dangereuses
- la taxe d'incitation au non stockage des déchets industriels spéciaux et dangereux
- provision de remise en état des lieux.

Tableau N°25: taxe sur les activités polluantes et dangereuses appliquée a la mine d'Ouenza

Réglementation	Application sur la mine d'OUENZA	Répartition des revenus de la taxe
<p>1- loi 91-25 du 18/12/1991 portant loi de finance pour l'année 1992 art 177</p> <p>2- décret exécutif N° 93-68 du 01/03/1993 portant modalités d'application de la taxe.</p> <p>3- circulaire ministérielle N° 1648 du 18/09/1993 portant création de la taxe sur les activités polluantes.</p> <p>4- décret exécutif N° 06-198 du 31/05/2006 portant réglementation appliquée sur les installations classées pour la protection de l'environnement.</p> <p>5-décret exécutif 07-144 du 19/05/2007 instituant la liste des installations classées pour la protection de l'environnement</p>	369.000,00DA	<p>80% pour le fond National de l'Environnement et l'Elimination de la Pollution sous le compte 302-065</p> <p>20% pour le Fond Commun des Collectivités Locales FCCL</p>

Source : direction de l'environnement, année 2012

Les revenus de la taxe perçue à cet égard, vu leur répartition ne sont pas d'une grande utilité voir même négligeable pour la ville eu égard au pourcentage que le législateur a attribué au fond de l'environnement et l'élimination de la pollution (le pourcentage le plus élevé 80%). ce fond dont le ministre de l'environnement est l'ordonnateur a pour missions :

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

- subvention des activités de contrôle de la pollution conformément à la loi de l'environnement.
- subvention des activités de surveillance de l'environnement.
- subvention des études et recherches réalisées dans le domaine de l'environnement par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique et/ou des bureaux d'études nationaux ou étrangers.
- les frais d'intervention d'urgence en cas de pollution soudaine.
- les frais des campagnes d'information et de sensibilisation ;
- subvention des associations.
- encouragement des projets et investissements utilisant des technologies non polluantes.

Se référant aux missions assignées au FNED, nous remarquons que la lutte contre la pollution périodique ne fait pas partie des prérogatives de cette caisse et ce malgré le budget énorme dont elle dispose et dont la source est nombre de localités souffrant d'une pollution périodique.

Le second bénéficiaire des taxes est le Fond Commun des Collectivités Locales, ce qui veut dire que le revenu découlant des taxes sur les activités polluantes va être repartit sur toutes les communes de la wilaya. Même celles ne souffrant d'aucune pollution ce qui nous pousse à réfléchir sur la part de la ville qui souffre véritablement de la pollution (voir tableau n° 25).

Tableau N°26: taxe d'incitation au non stockage des déchets industriels spéciaux et dangereux

Réglementation	Application sur la mine d'OUENZA	Répartition des revenus de la taxe
1- 01-19 du 12/12/2001 relative à la gestion contrôle et l'élimination des déchets.	157.500,00DA	10% au profit de la commune
2- loi 01-21 du 23/12/2001 relative à la loi de finance pour l'année 2002 article 103		15% au trésor public
3- loi 04-21 du 19/12/2004 relative à la loi de finance pour l'année 2005 article 64		75% pour le Fond National de l'Environnement et de la Dépollution compte 302-065

Source : direction de l'environnement, année 2012

Le pourcentage de 10% de la taxe d'incitation au non stockage des déchets spéciaux et dangereux est minime, eu égard des dommages causés à la population par la pollution et aux risques auxquelles ils sont exposés à cause de la présence de ces déchets sur leur territoire.

Tableau N°27 : provision de remise en état

Réglementation	Pourcentage	Objectif
Loi 01-10 du 01/03/2001 abrogée et complétée par l'ordonnance N°07-02 du 03 /06/2007 relatives à la loi minière	0,5 %* du chiffre d'affaire annuel hors taxe à verser dans un compte de consignation, compte – séquestre productif d'intérêt ouvert par le promoteur au près du trésor public	Remise en état sous le contrôle de l'agence nationale de géologie et de contrôle minier

Source : direction de l'environnement, année 2012

*/ il-y-a possibilité de dédoublement de ce chiffre si le montant s'avère insuffisant.

Tableau N°28 : tableau récapitulatif de la répartition des revenus des différentes taxes

Taxe ou impôt	Part du FNEEP	FCCL	Trésor public
Taxe sur les activités polluantes et dangereuses	80 %	20 %	00 %
Taxe d'incitation au non stockage des déchets spéciaux et dangereux	75 %	10 % Aux communes	15 %

Source : auteur

6-3- Les impacts sociaux de la mine sur la ville de l'Ouenza :

La ville de l'Ouenza, présente une diversité culturelle des plus rares dans sa région. En effet, le fond ethnique de la région est constitué des tribus des ouleds sidi abid, les ouleds sidi yahia et les ouled khiar. Néanmoins, la mine par son pouvoir attractif, a provoqué un afflux massif d'immigrants et d'émigrants à la recherche de travail. On y trouve des chaouis venus des Aurès, des kabyles et d'autres venus de plusieurs régions de l'Algérie. Comme on y trouve des marocains, des tunisiens, des libyens et même une famille de français restée en Algérie après l'indépendance (on y trouve jusqu'à aujourd'hui des nomination de quartier qui témoignent de leurs présence : les maisons des marocains, quartiers trabelssia etc....) .

Ce mélange d'origines a enrichi la culture des habitants de la ville et a encore accentué sa spécificité par rapport à sa région .

A- Une culture de solidarité et d'entre-aide :

Le travail à la mine a développé un esprit de solidarité connu dans toutes les villes minières. « Ce qui revient souvent dans les témoignages écrits ou parlés, c'est l'esprit d'entre-aide propre au travail de fond, qui est devenu un fait de sociabilité typique de la cite minière »³⁹

En effet, les compagnies minières en construisant pour stabiliser leur personnel, leur offre un espace de vie commune. C'est dans la cite minière que s'accomplissent les rencontres et les échanges entre les mineurs et leurs familles. Il est donc important de rappeler la manière dont la sociabilité minière a vu le jour et de commencer la réalité de la cite à travers ses caractéristiques sociales, architecturales, et paysagères

B- un sentiment d'appartenance au lieu :

Wakerman (gabriel) disait : « l'enfant qui naît de la potasse, va fréquenter l'école de la potasse, respirer l'air de la potasse. Les habitants de la potasse se rendent à l'église de la potasse. Après le travail, les mineurs vont au bistrot de la potasse. Ils participent aux sociétés culturelles et aux cliques de musique de la potasse et tout le monde finit par être enterré au cimetière de la potasse »

³⁹ Encarta 2006

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

Les habitants de la ville de l'Ouenza surtout ceux qui y sont nait ou qui y ont passé une bonne partie de leur vie. Ont développé un certain attachement envers la ville des plus remarquable qui se traduit par leur refus de la quitter même s'ils travaillent ailleurs ou encore des retraités de la mine qui peuvent rejoindre leur villes d'origines et qui refusent de le faire malgré la répulsivité de la ville (pollution, manque d'eau, et grande chaleur l'été). Mieux encore quelques uns sont partis et revenus après un bout de temps sous prétexte qu'ils n'ont pas pu s'adapter avec les gens d'ailleurs.

A ce sujet, nous avons eu des entretiens avec des personnes qui travaillent aux localités avoisinantes et habitent toujours Ouenza. L'explication données (la plupart du temps) est qu'ils ont essayé de déménager mais qu'ils n'ont pas pu s'adapter avec les habitants des autres villes.

7- Quelle gouvernance pour la ville d'Ouenza :

Introduction :

Le mode de gouvernance est une expression collective de la volonté des acteurs de la gouvernance, un consentement issu de processus de conflits et de compromis, un arrangement sur les objectifs de l'action collective et sur les actions à mener afin de les réaliser. Ces actions collectives intentionnelles et délibératives d'une proximité organisationnelle, sont orientées vers des objectifs communs (résoudre un problème productif, construire un projet de développement par exemple) et autoriser temporairement par l'existence de divers compromis collectifs par nature instable entre des intérêts divergeant.⁴⁰

7-1- Perception des élus locaux des principes de développement durable :

Le développement durable a été adopté dès son apparition par l'Etat algérien comme mode de développement, dès lors il a été introduit dans tous les textes et lois de la république et est devenu le mot clé de tous les textes de l'arsenal juridique.

La préservation de l'environnement, le développement économique, la participation citoyenne, la transparence, la consultation, l'équité intra générationnelle et intergénérationnelle sont autant de principes édictés par le développement durable et donc par le pouvoir central. Mais la pratique au niveau local reste un peu ambiguë. En effet à partir des entretiens avec les acteurs locaux de la ville de l'Ouenza, nous avons constaté que ces principes sont très peu ou pas assimilés par ces derniers. L'APC, qui devrait jouer un rôle moteur dans la coordination entre la population et les services étatiques, souffre d'une surcharge de missions aggravée par un manque de moyens matériels et financiers et la faiblesse des compétences des élus, et se trouve submergée par les problèmes quotidiens de la ville.

⁴⁰ Damien Talbot, « La gouvernance locale, une forme de développement local et durable? Une illustration par les pays », *Développement durable et territoires* [En ligne], Dossier 7 | 2006, mis en ligne le 29 avril 2006, consulté le 05 mai 2013. URL : <http://developpementdurable.revues.org/2666> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.2666

7-2- La perception de la gouvernance locale par les habitants de la ville d'el Ouenza :

Pour comprendre la perception de la population de la gouvernance locale nous avons introduit ce volet dans notre questionnaire en le construisant sur trois axes :

- Le premier axe concerne les responsabilités, les performances, et les compétences des autorités locales.
- Le deuxième axe concerne la participation citoyenne.
- Le troisième axe concerne le contrôle des élus.

A- les responsabilités, performances, compétences, des élus locaux :

La population locale ne semble pas connaître les prérogatives de l'APC et n'est pas avertie des transferts de compétences opérés ces dernières années par le gouvernement central en faveur de la Daïra et la wilaya.

Aussi, les personnes enquêtées pensent en grande partie que l'emploi, la distribution des lots de terrains, les aides financières aux personnes démunis est du ressort de l'APC. Cette méconnaissance découle d'un manque de communication entre l'administration et le citoyen.

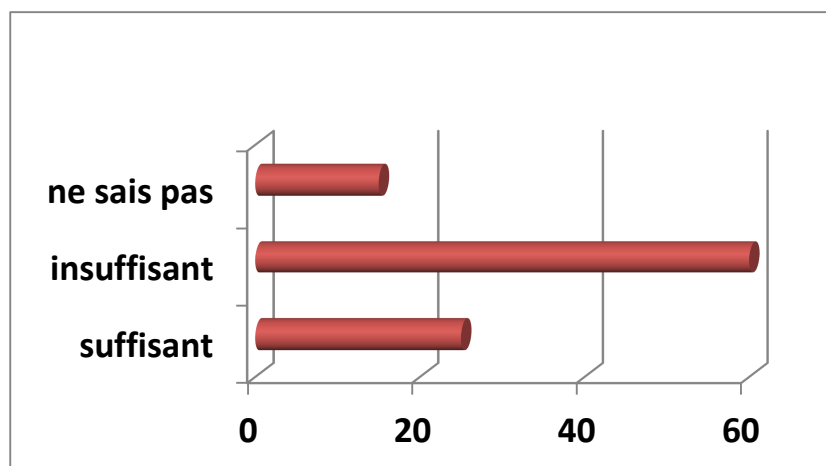
Quant à la performance des élus nous avons recueilli les réponses suivantes :

7-2-1-Le niveau d'enseignement des élus :

Au regard de leurs responsabilités, les élus locaux disposent-ils d'un niveau d'enseignement suffisant pour exercer efficacement leurs attributions ?

Les réponses des enquêtées semblent être contradictoire avec le fait que ces élus constituent leur propre choix. En effet, 60% des répondants estime que les élus ne disposent pas d'un niveau d'enseignement suffisant pour s'acquitter de leur attributions contre seulement 25% qui pensent qu'ils en sont aptes et 15% qui ne se prononce pas.

FIGURE N°09 : Niveau d'enseignement des élus.

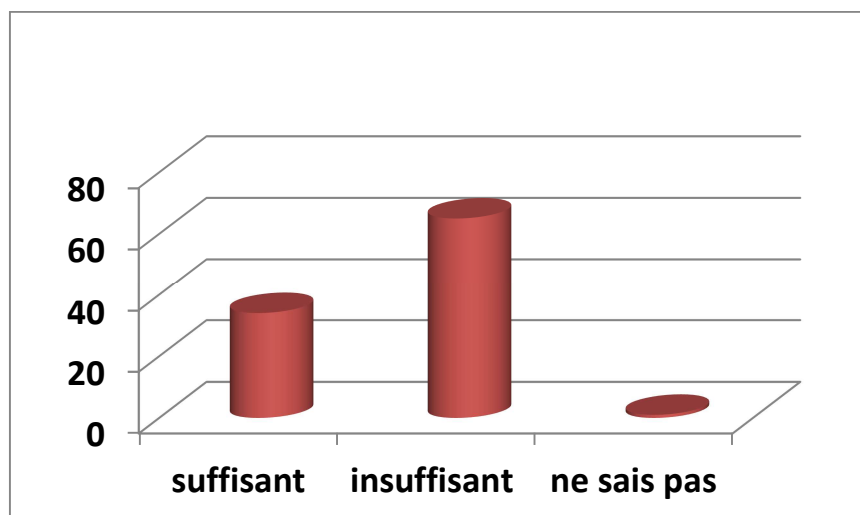


7-2-2-Expérience des élus dans la gestion des programmes publics :

Concernant les élus actuellement en fonction dans votre commune, jugez – vous leurs expériences dans la gestion des programmes publics suffisante ou insuffisante ?

Sur cette question les répondants semblent être en majorité à penser que l'expérience des élus dans la gestion des programmes publics est des moindres (65%) cependant 34% des répondants pensent que les élus disposent d'une certaine expérience dans ce domaine.

FIGURE N°10: Expérience des élus dans la gestion des programmes publics

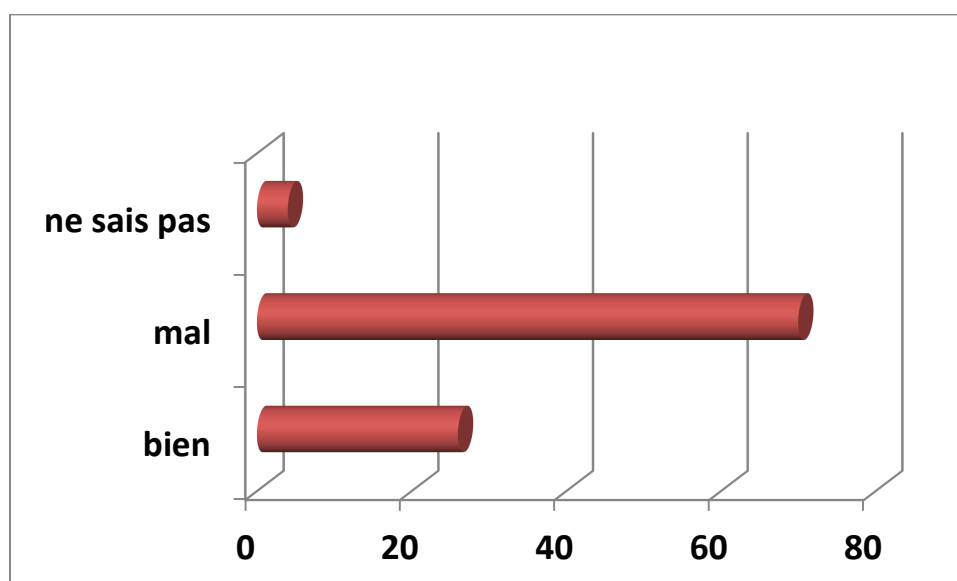


7-2-3-Entretien des routes de la ville :

Qualifiez – vous la manière dont s'occupe l'APC des routes de la ville de bonne ou mauvaise ?

S'agissant de l'entretien des routes une grande majorité des enquêtés 70% n'apprécie pas l'action de la commune en ce qui concerne l'entretien des routes et il sont presque le tiers à penser le contraire (26%) et 4% qui ne se prononce pas.

FIGURE N°11 : Entretien des routes par l'APC.

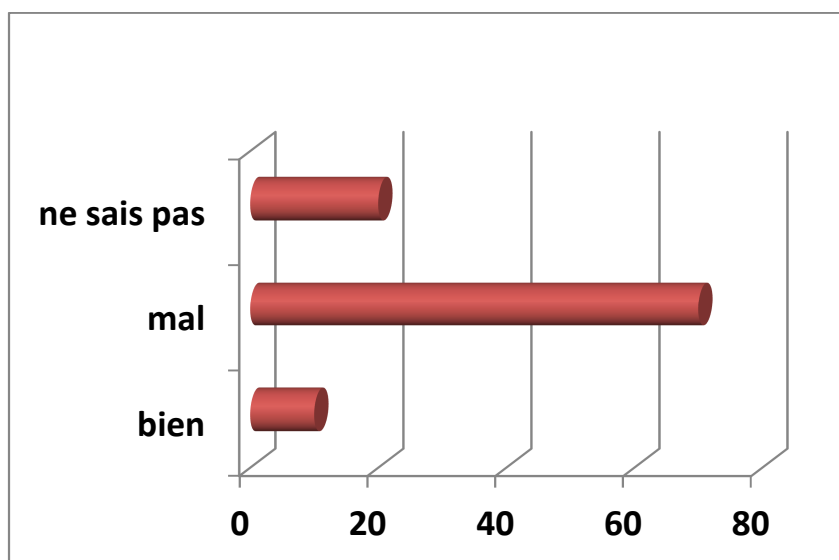


7-2-4-La propreté de la ville :

Qualifiez-vous la manière dont s'occupe l'APC de la propreté de la ville de bonne ou mauvaise ?

Plus des deux tiers des répondants ne sont pas content de la manière dont s'occupe la municipalité de la propreté de la ville (70%). Cependant 10% ont apprécié et 20% ne se sont pas prononcées.

FIGURE N° 12 : le maintien de la propreté de la ville



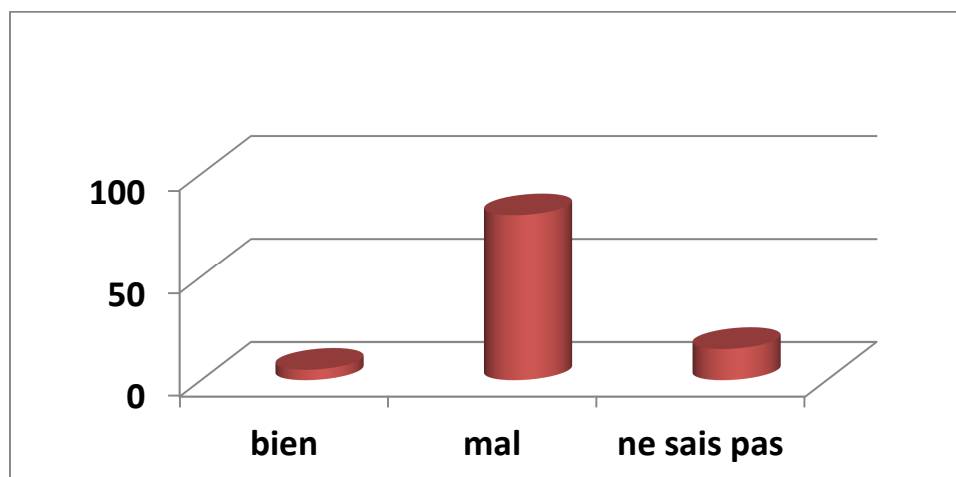
7-3- transparence et participation citoyenne :

7-3-1-Information sur le budget communal :

Comment jugez- vous l'information de la population sur le budget communal ?

80% des répondant estiment ne pas être informé du budget communal contre seulement 5% qui s'estiment informés et 15% qui ne se prononce pas.

FIGURE N° 13: information sur le budget communal.

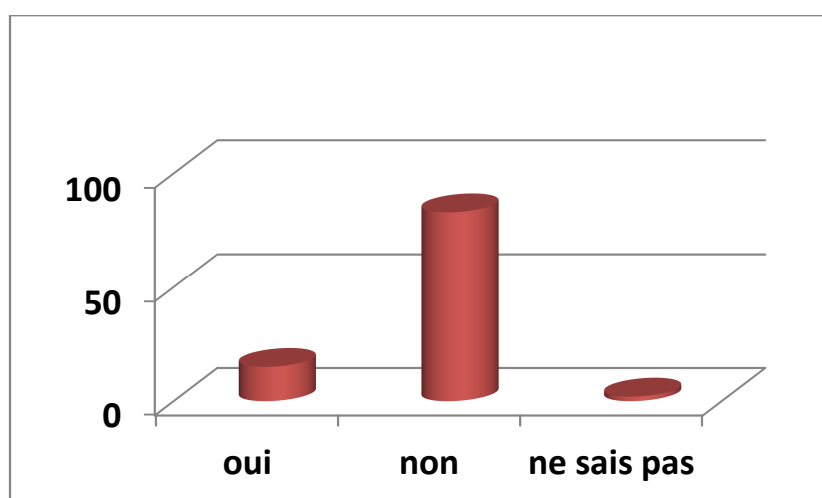


7-3-2-Consultation sur les projets de développement local :

La population est –elle consultée sur les projets de développement local ?

83% des répondants pensent que la population locale n'est pas consultée sur les décisions à prendre concernant les projets de développement local. Cependant 15% des enquêtés estime que la population est bien informée.

FIGURE N° 14 : consultation de la population sur les projets de développement



7-4-Le contrôle des élus :

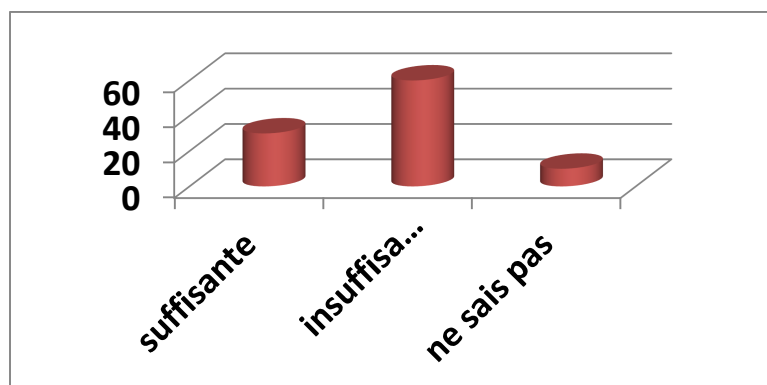
7-4-1-Honnêteté des élus dans l'utilisation des fonds publics :

Concernant les élus actuellement en fonction dans votre commune, comment jugez-vous leur honnêteté dans l'utilisation des fonds publics ?

Le jugement des répondants a été relativement sévère envers les élus, en effet 60% des répondants ont jugé insuffisante l'honnêteté des élus et seulement 30% qui ont été favorable à l'intégrité de ces derniers et 10% qui ne se sont pas prononcés.

Ces réponses illustrent le manque de transparence dans la gestion des deniers publics.

FIGURE N° 15 : L'honnêteté des élus dans la gestion des fonds publics



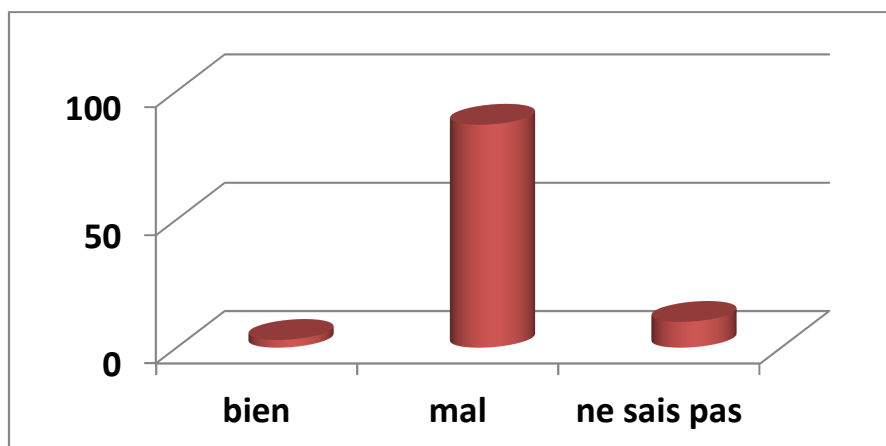
7-5- Information sur la mine et consultation de la population :

L'accès à l'information de qualité sur la mine est essentiel afin de garantir non seulement la participation effective des populations dans la gestion de leur environnement, mais elle permet à la population d'apprécier les retombés économiques et donc rendre l'exploitation minière acceptable.

Dans le cas de la mine de l'Ouenza, depuis l'arrivée de l'investisseur étranger, le flou est maintenu et l'information ne circule pas, rare sont les privilégiés qui ont accès à la convention qui lie l'investisseur, les autorités local n'ont aucun contrôle sur la mine, les avantages qui lui sont octroyés sont méconnais de tous même les services des impôts.

Les personnes interrogées dans ce sens dans le cadre de notre enquête ont en majorité nié avoir eu des informations sur la gestion de la mine (87%) seulement 3% s'estiment être bien informé et 10% qui ne se prononce pas.

FIGURE N° 16 : Transparence de la gestion de la mine



7-6- De la responsabilité sociale de l'entreprise :

La responsabilité sociale de l'entreprise est une forme de compensation que l'entreprise consent à faire pour couvrir les tores qu'elle cause à l'environnement et à la population en plus des mesures d'atténuation de l'impact de la mine sur l'environnement tous ceci pour avoir une certaine acceptabilité de l'exploitation par la population riveraine.

Dans la ville d'Ouenza, pour aborder ce sujet nous avons procédé à des entretiens avec les acteurs de la ville et les cadres de la mine pour savoir s'ils ont engagé des actions en ce sens à la fin de ces entretiens nous avons groupé les réponses en trois catégories :

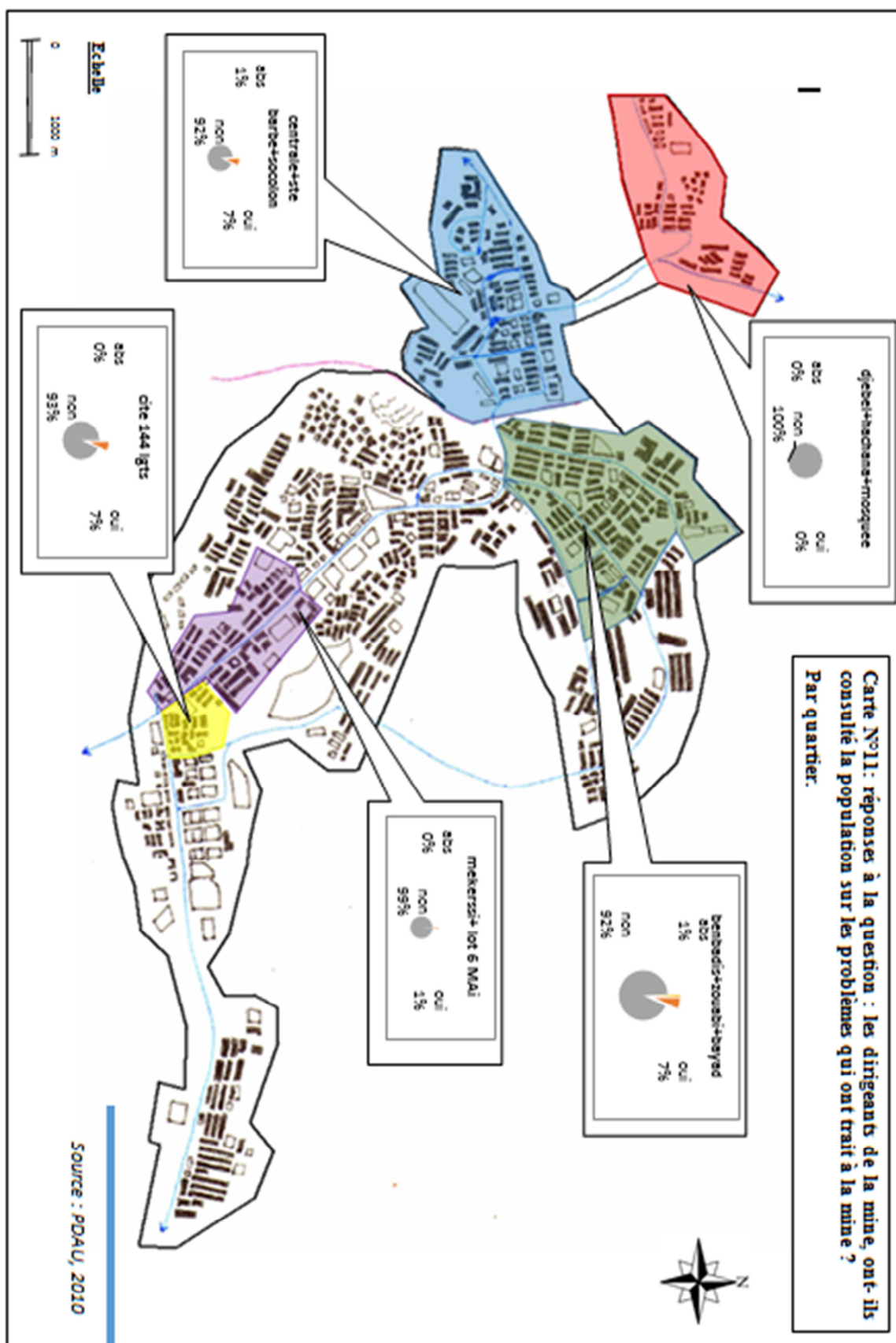
- les dirigeants de la mine soutiennent que des actions ont été faites dans ce sens surtout en ce qui concerne les mesures de préservation de l'environnement (réfection des installations pour éradiquer les fuites d'huile et de Gasoil, plantation de 1000 arbres , rangement des archives, en plus d'autres actions visant le coté social : accord passé avec la commune pour la réfection de l'ancien écomat et sa transformation en garderie d'enfant, réfection et équipement de l'ancien hôpital (minier) et la fourniture d'une ambulance.

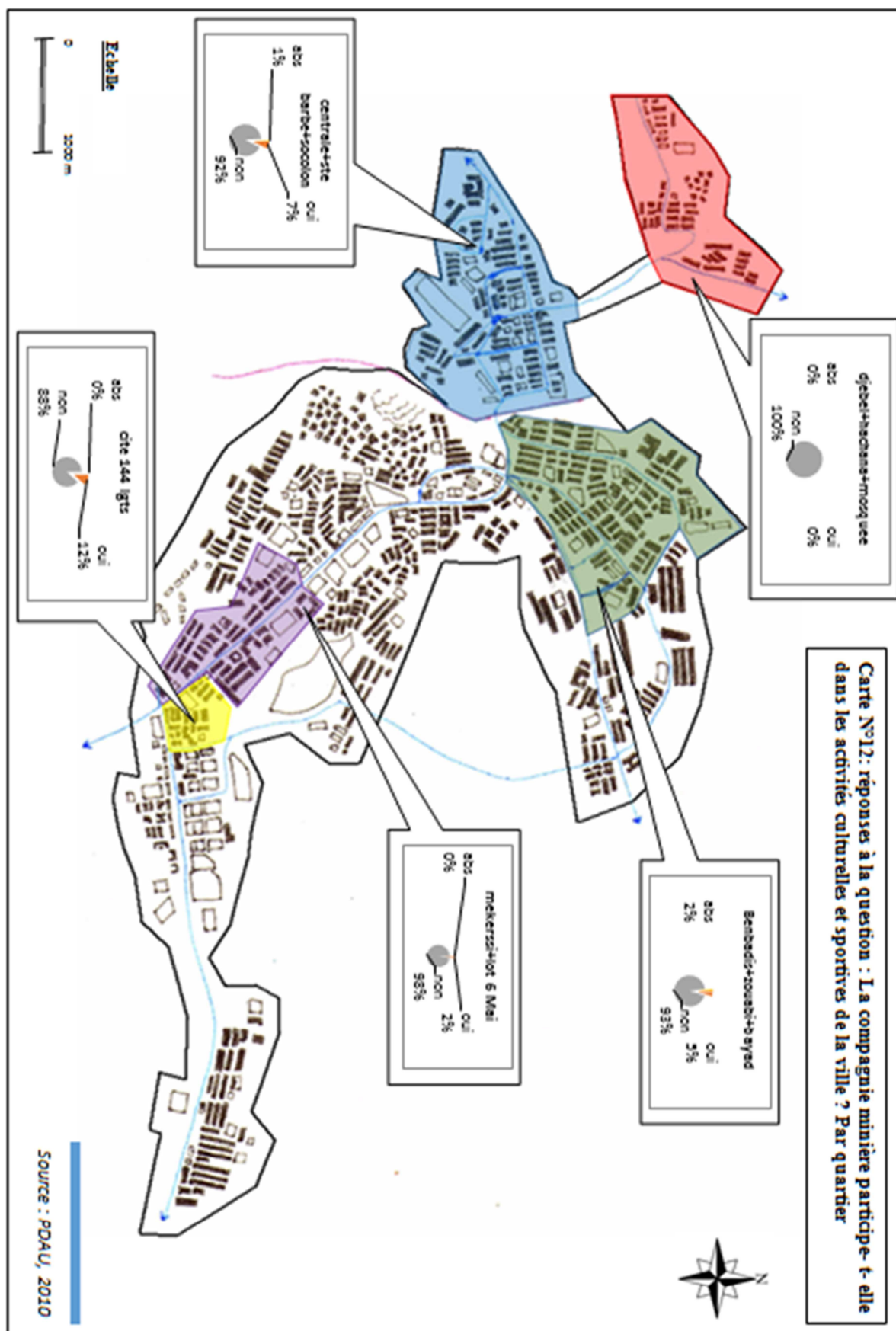
Des dialogues ont été entamé avec les ONG pour la proposition de projets d'intérêt public que la compagnie financera mais qui n'ont pas aboutis faute de propositions solvables.

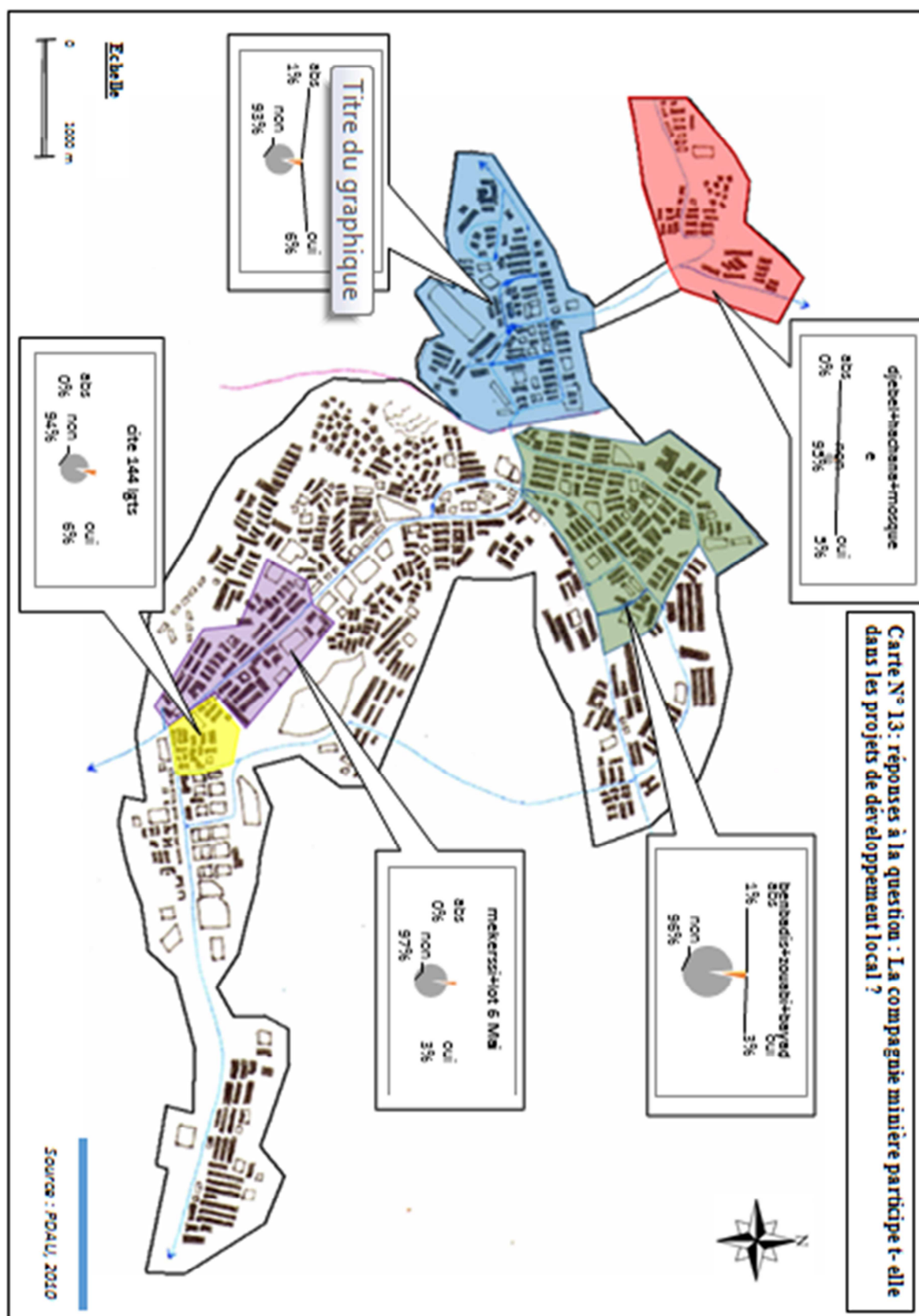
La participation des engins de la mine dans des volontariats visant le nettoyage de la ville.

Les élus locaux et les ONG disent que l'accord passé avec la commune n'a été qu'un subterfuge visant l'acquisition de certains avantages au prés de la wilaya preuve en est que rien de ce qui a été dit n'a vu le jour.

Quant à la population, a travers leurs réponses au questionnaire nous avons constaté que presque la totalité de la population enquêtée ignore l'existence de telles démarches et que les rares personnes qui en sont au courant le savent à travers les bruits qui courent.







Conclusion :

Au risque de faire dans le dramatique, cette conclusion se veut être une sonnette d'alarme. Parler d'atteintes à l'environnement dans la ville d'Ouenza devient tâche difficile tellement elles sont nombreuses et flagrantes.

L'acteur principal de cette tragédie n'est autre que ce qui devrait être la bénédiction de la ville : l'exploitation minière ou plus exactement le non respect des normes et critères de l'exploitation minière.

Parler d'atteintes à l'environnement dans cette ville revient à parler de la pollution atmosphérique, du bruit, de la contamination des sols. L'air n'est plus respirable car à la poussière de la mine s'ajoute celles des routes qui ne le sont plus. Les installations minières sont trop près des habitations et l'implantation initiale de la ville (dans le sens des vents dominants) ne fait qu'aggraver la situation. Les maladies respiratoires occupent la première place parmi les maladies dont sont atteints les habitants de la ville.

Le bruit des engins miniers avec leurs puissants moteurs et celui du train qui scinde la ville en deux sont une source non négligeable de bruit qui ne s'arrête jamais.

Les tirs de mine se font depuis quelques années d'une manière anarchique, irrespectueuse des normes et arrogante, bien que les responsables de la mine disent le contraire, les vitres cassées et les murs fissures sont là pour en témoigner.

La verdure environnante prend toutes les couleurs, sauf le vert exception faite lorsque la pluie s'apitoie et devient laveuse.

A tous ces méfaits s'ajoutent les problèmes propres à toutes les villes, fuites d'eaux, assainissement et routes détériorées font le quotidien de la population.

Les responsables locaux notamment les élus sont submergés par une surcharge de missions et ne font que gérer la situation ou plutôt les problèmes de jour en jour avec un manque de moyens humains, matériels, et financiers. La consultation et la participation sont reléguées à l'arrière plan des priorités. Mais il faut noter que l'absence d'une société civile structurée et le manque de civisme des citoyens sont un facteur non négligeable dans la dégradation du cadre de vie.

CONCLUSION GENERALE :

Nul doute, que l'Algérie a adopté le développement durable comme model de développement. Les conventions signées, les textes de lois adoptés et l'intégration des dimensions du développement durable dans différentes stratégies sectorielles de développement sont là pour en témoigner.

Le pouvoir central, on l'a vu est déterminé à aller de l'avant dans l'application des directives et principes du développement durable. Cependant on a pu constaté à travers cette étude que le passage de la théorie à la pratique n'a pas été fait. Beaucoup de problèmes et d'obstacles entravent l'avancée des institutions locales dans la mise en œuvre d'une politique de développement durable.

La commune, structure de base des autorités locales, et principal acteur de développement local est souvent en manque de moyens financiers, techniques, et matériels. Le manque de compétences dans le personnel et les élus en plus d'être submergée par la gestion des problèmes des citoyens qui l'empêche d'accomplir ses taches.

Au regard des textes et lois, la commune jouit de prérogatives énormes qui lui confèrent une autonomie dans la gestion de son territoire cependant cela n'est que théorie, la décentralisation n'est pas vraiment appliquée. Les APC sont liées aux structures de wilaya ont un minimum de pouvoir d'action, elles ne sont pas consultées sur des questions cruciales qui touchent un territoire qui entre dans ses compétences. Les projets d'amélioration urbaine, d'assainissement et de logements sont en majorité gérés par les directeurs de wilaya sous la tutelle du wali.

Il en ressort qu'en matière de développement durable le fossé est grand entre la théorie et la pratique locale, un fossé qui nécessite beaucoup de travail et de réformes qui reste à accomplir et beaucoup de pratiques sont à éradiquer et d'autres à instaurer.

Pour ce qui des villes minières, aux problèmes ordinaires qui font le quotidien des autres villes viennent s'ajouter les problèmes lies à l'activité minière.

Le développement des villes minières est un processus complexe, car la ville minière, généralement, développe une dépendance économique envers l'activité extractive et son économie est généralement dominée par une mono-industrie.

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

Cette dépendance entraîne le déclin de la ville dès l'épuisement de la ressource exploitée, on parle alors de villes fantômes. Il est vrai qu'en Algérie on n'a pas rencontré ce problème dans des villes où les mines ont été fermées à l'instar de Masloula, El kouif à Tébessa et El Abed à Tlemcen. Mais ces villes ont quand même connu une nette régression dans leur développement et sont devenues des villes dortoirs pour la population qui ne les a pas quittées. Ce qui devrait inciter les autorités à réfléchir à leurs reconversions pour préserver un patrimoine qui témoigne d'une longue histoire des mineurs surtout pour la ville d'El kouif (la doyenne des villes minières d'Algérie)

En plus du risque de déclin, les villes minières sont exposées aux risques d'ordre environnemental. Ces dernières sont souvent le théâtre d'atteintes graves à l'environnement. La santé de la population y est gravement menacée, l'habitat faunistique est détruit et la flore subit les effets d'une pollution de l'air des eaux et des sols. Le paysage est détérioré et présente un air de désolation qui décourage tout prétendant à s'installer dans ces villes.

La gestion des problèmes environnementaux font parties des devoirs de l'exploitant et même la remise en état des terrains exploités mais rien n'est fait la pollution fait toujours des ravages et les terrains sont abandonnés tels qu'ils sont après l'exploitation les terrils sont partout dans la ville et les excavations sont là à témoigner d'une exploitation passée.

Socialement, les villes minières sont un lieu de rencontre des cultures. L'espace minier ayant cette qualité d'être attractif engendre un afflux massif de main d'œuvre qui vient de partout. Ces ouvriers, à leur arrivée, s'installent à la périphérie de la ville dans des quartiers d'habitat précaire qui deviendront une source de tous les maux.

L'Algérie dans sa stratégie nationale de développement a intégré les principes du développement durable. Parmi ces dernières la stratégie de développement minier mise en oeuvre par l'adoption d'un arsenal juridique important qui a combiné entre la promotion, l'attraction des investissements étrangers par le biais de mesures incitatives et la protection de l'environnement et du cadre de vie des populations riveraines des installations minières et l'introduction des principes de la bonne gouvernance dans la gestion du secteur.

Seulement au niveau local, l'application des lois est toujours difficile et entachée de flou et de « pas très claire »

A la fin de notre étude nous avons constaté qu'un parcours énorme reste à faire en matière de protection de l'environnement et de préservation du cadre de vie de la population de ses villes dites minières.

La gouvernance est un luxe que la population n'ose plus réclamer, tant les préoccupations plus urgentes des problèmes environnementaux sont toujours d'actualité. La participation et la consultation sont reléguées à l'arrière plan devant les préoccupations quotidiennes des responsables locaux.

Aussi, nous avons essayé d'avancer quelques propositions qui à notre avis feront avancer les choses et mettront ce genre de ville sur le chemin qui les mènera vers un développement harmonieux et durable :

La protection de l'environnement des villes minières nécessite une révision des textes et des lois –y-afférant surtout en matière de taxe.

- La redistribution de la taxe d'activité polluante et dangereuse et l'attribuer uniquement à la commune hôte surtout lorsqu'on sait que les communes sont tout le temps déficitaires.

- La remise en examen des prérogatives du fond national de l'environnement et de dépollution en l'impliquant d'avantage dans des actions périodique pour la protection des habitants de la pollution et ce non seulement par l'organisation d'opération d'arrosage et de l'entretiens des routes et places publiques mais par des actions allant jusqu'à l'expropriation et la construction d'une ville nouvelle à l'instar de la ville nouvelle de Hassi Messaoud.

- Encourager la collaboration des administrations décentralisées notamment la direction de l'environnement, de l'urbanisme, des mines et des collectivités locales en matière d'échange d'information et de suivi d'application des lois.

- Faire une évaluation périodique de l'état de l'environnement des villes minières.

- Redynamiser et valoriser le contrôle périodique des inspections de l'environnement pour les activités polluantes

- Création d'inspection de l'environnement au niveau des daïra comme c'est le cas de l'urbanisme, l'hydraulique ...etc.

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

- Création d'une police de l'environnement à l'instar de la police de l'urbanisme.
- Organiser des stages et des formations de la police des mines qui actuellement en est à la tâche d'agent de sécurité.
- Subventionner et encourager la recherche scientifique pour dégager des indicateurs du développement durable nécessaires à l'évaluation des avancées des collectivités locales en ce domaine.
- Evaluer les avances en matière de développement durable au niveau local et prendre des mesures incitatives à l'égard des collectivités qui s'y engagent.
- Faire de la consultation citoyenne un instrument d'évaluation de l'Etat de l'environnement comme moyen explicite de sensibilisation pour la prise en compte de la protection de l'environnement dans les gestes quotidiens.
- Exiger un niveau d'enseignement minimum pour les postulants aux élections locales pour permettre à l'élus d'avoir un minimum de savoir faire en matière de gestion qu'il convient de compléter par la formation de tous les élus et pas seulement les P/APC.
- Doter les APC de moyens juridiques, humains, matériels et financiers pour le contrôle et le suivi des installations en leur juridiction susceptible de générer une pollution.
- Faire de l'agenda 21 local un document obligatoire dont doit se munir chaque commune à l'instar des instruments d'urbanisme.
- La création d'administration décentralisée pour le développement durable ou même un ministère indépendant à l'instar de beaucoup de pays développés.
- Doter les villes minières d'un statut particulier lui conférant des avantages en matière d'incitation à l'investissement hors mine et la création d'une base économique indépendante de l'activité minière pour assurer la pérennité de ces villes et éviter qu'elles ne se transforment en villes fantômes à la fermeture de la mine.
- Réfléchir dorénavant et déjà à la reconversion de ces villes en matière d'économie et de réhabilitation des sites miniers qu'il convient de transformer à des installations vouées au tourisme culturel et éducatif.

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

- Déclarer patrimoine national l'habitat minier et faire en sorte de le protéger et le restaurer pour la préservation de la mémoire collective.
- Inciter les compagnies minières à plus de transparence dans la gestion des affaires de la mine et à prendre des actions concrètes et sérieuses dans le domaine environnemental (atténuation des effets de la pollution et réhabilitation des sites) et social et ce à travers une participation et une consultation élargie des citoyens.

Références bibliographiques :

- ADIDI Abdelaziz, les villes minières marocaines face au développement durable.
- ADIDI Abdelaziz, Espace minier et formes de croissance urbaine dans le bassin phosphatier de Khouribga, thèse en géographie soutenue à l'université Jean Moulin, Lyon III, 1986.
- ALAIN LOTTIN, JEAN PIERRE POUSSOU, Naissance et développement des villes minières en Europe, 2005.
- ANPM, 2009. Lettre de l'ANPM : bulletin d'information. Novembre 2009.
- Aubertin. M et al, 2002. Environnement et gestion des rejets miniers. Manuel sur CD-ROM. Montréal : presses internationales polytechniques.
- BEAUJEU-GARNIER, J. et CHABOT, G.(1963). Traité de géographie urbaine. Paris, Armand Colin, 493p.
- Belem, G. 2007. " Responsabilité sociale des entreprises et développement durable : quel potentiel pour la norme ISO 26000 ? " *Oeconomia Humana*, Vol5, No 1, Janvier 2007, pp. 3-6.
- Ben Alex Beogo, centre pour la gouvernance démocratique(CGD), juin 2006.
- CHOAY Françoise, « le règne de l'urbain et la mort de la ville », 1994, éd paris seuil , p 26-35.
- Djelal N , Sidimoussa L ;projet de paysage ; www.projetsdepaysage.fr publié le 26/06/2009.
- Djelal N, « colloque : les dynamiques territoriales : débats et enjeux entre les différentes approches disciplinaires »Juillet, 2007.
- Damien Talbot, « La gouvernance locale, une forme de développement local et durable? Une illustration par les pays », *Développement durable et territoires* [En ligne], Dossier 7 | 2006, mis en ligne le 29 avril 2006, consulté le 05 mai 2013. URL : <http://developpementdurable.revues.org/2666> ; DOI : 10.4000/développement durable.2666.

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

- DESAHAIS, Laurent (1975). « Le développement économique de l'Abitibi-Témiscamingue. Essai de prospective ou esquisse d'une géographie du futur de la région » (première partie), dans cahier du département d'histoire et de géographie, n°2, Rouyn, collège du Nord-Ouest, pp 220-251.
- EPA, 2009. *Code of Federal Regulations, Section 70.2. Protection of Environment*. Environmental Protection Agency, <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2009-title40-vol15/xml/CFR-2009-title40-vol15-part70.xml> (Page consultée le 16 décembre 2012).
- Gendron, C. 2001. « Émergence de nouveaux mouvements sociaux économiques »; *Pour*, No 172, pp. 175-181.
- Gendron C. et Revéret J-P. 2000. « Le développement durable »; *Économies et Sociétés* Série F no 37, « Développement, croissance et progrès », 14 p.
- HARRIS, Chauncy D. (1943). « A functional classification of cities in the United States », dans *Geographical Review*, vol 33, n°1, pp 86-99.
- Journal officiel N° 26 du 23 avril 2006, décret exécutif n°141 du 23 avril 2006. Site : www.joradp.dz.
- LERAT Serge (1972) . *géographie des mines*. Paris, P.U.F. 200p.
- Michel Deshaies , « Grands projets d'exploitation minière et stratégie des firmes pour se rendre environnementalement acceptables », *L'Espace Politique* [En ligne], 15 | 2011-3, mis en ligne le 26 octobre 2011, Consulté le 14 septembre 2012. URL : <http://espacepolitique.revues.org/index2113.html> .
- MINEO Consortium, 2000. Review of potential environmental and social impact of mining. *Union Européenne*. <http://www2.brgm.fr/mineo/UserNeed/IMPACTS.pdf> (Page consultée le 16 décembre 2012).
- Mission bassin minier Nord Pas De Calais, 2008. *L'habitat minier Nord Pas De Calais*. Réédition Septembre 2008.
- Mouvement Mondial Pour Les Forêts Tropicales, *L'industrie minière : Impacts sur la société et l'environnement*, mars 2004, p15.

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

- Rist, G. 1996. *Le développement: histoire d'une croyance occidentale*, Paris : Presses de la Fondation nationale de sciences politiques, Coll. Références inédites, 426 p.
- Tomas francois. Les mines de la région d'Annaba. In : Revue de géographie de Lyon. Vol 45 N°1, 1970. Pp31-59
- URBACO Batna,shemas de coherence urbainede la ville de Bir el ater,avril 2009, p 7.
- World Health Organization. (1946) Preamble to the Constitution of the World Health Organization. Official Records of the World Health Organization No. 2, p. 100.

QUESTIONNAIRE

La problématique du développement durable d'une ville minière :
Ouenza, une ville de l'Est algérien

Bonjour, dans le cadre de l'élaboration d'un mémoire en vue de l'obtention du diplôme de magistère en aménagement urbain je vous prie de bien vouloir prendre quelques minutes pour répondre au questionnaire suivant

Le quartier :

Données sociodémographiques

- 1- Sexe : homme femme
- 2- Age : ans
- 3- situation familiale : célibataire marié(e)
 Divorcé(e) veuf (ve)
- 4- avez-vous des enfants ? Oui Non
- 5- niveau d'enseignement : sans niveau
 Primaire
 Moyen
 Secondaire
 Universitaire
- 6- avez-vous un travail ? Oui Non
- Si oui, travaillez-vous à la mine ? Oui non

Impact environnemental

7- La mine a-t-elle pris des dispositions d'atténuation de l'impact environnemental sur la ville ?

Oui Non

8- Etes-vous atteint d'une quelconque maladie dont la cause est la pollution ?

Oui Non

Rôle économique de la mine

9- Etes-vous satisfaits du rôle joué par la mine dans l'économie de la ville ?

Oui Non

10- Êtes-vous satisfaits de la politique de l'emploi de la mine ?

Oui Non

Gouvernance

11- Au regard de leurs responsabilités, les élus locaux disposent-ils d'un niveau d'enseignement suffisant pour exercer efficacement leurs attributions ?

Oui Non

12- Concernant les élus actuellement en fonction dans votre commune, jugez-vous leurs expériences dans la gestion des programmes publics suffisantes ou insuffisantes ?

Suffisante Insuffisante

13- Qualifiez-vous la manière dont s'occupe l'APC des routes de la ville de bonne ou mauvaise ?

Bonne Mauvaise

14- Concernant les élus actuellement en fonction dans votre commune comment jugez-vous leur honnêteté dans l'utilisation des fonds publics ?

Bonne Mauvaise

Participation et consultation

15- La population est-elle consultée sur les projets de développement local ?

Oui Non

16- Comment jugez-vous l'information de la population sur le budget communal ?

Bonne Mauvaise

17- Les dirigeants de la mine, ont-ils consulté la population sur les problèmes qui ont trait à la mine ?

Oui Non

Responsabilité sociale de l'entreprise

18- La compagnie minière participe-t-elle dans les projets de développement local ?

Oui Non

19- La compagnie minière participe-t-elle dans les activités culturelles et sportives de la ville ?

Oui Non

20- Les dirigeants de la mine, ont-ils consulté la population sur les problèmes qui ont trait à la mine ?

Oui Non

La problématique du développement durable d'une ville minière : Ouenza une ville de l'Est algérien

21- en bref comment jugez vous les activités économiques dans votre ville ? et citez les plus importantes.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

22- en bref comment qualifiez-vous le cadre de vie dans votre ville ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Merci pour votre collaboration

Liste des tableaux

Tableau n°01 : évolution de la population urbaine durant L'époque coloniale.	page 25
Tableau n°02 : évolution de la population et du taux d'urbanisation durant La période 1966-1989.....	page 26
Tableau n°03 : précipitations moyennes mensuelles interannuelles.	page 95
Tableau n°04 : régime saisonnier.	page 96
Tableau n°05 : températures moyennes annuelles de la ville de Ouenza.	page 97
Tableau n°06 : évolution de la population intercensitaire de la commune de Ouenza.	page 100
Tableau n°07 : population active de la commune de Ouenza.	page 102
Tableau n°08 : Evolution du parc logement de la commune de Ouenza.....	page 103
Tableau n°09 : distribution des logements à travers les agglomérations de la commune.	page 103
Tableau n°10 : consistance des établissements scolaires.	page 106
Tableau n°11 : taux d'encadrement des établissements scolaires.	page 106
Tableau n°12 : différentes spécialités du CFPA de Ouenza.	page 107
Tableau n°13 : occupation agricole des terres.	page 108
Tableau n°14 : utilisation de la surface agricole utile.	page 109
Tableau n°15 : répartition du cheptel par espèce.	page 109
Tableau n°16 : résultats de l'analyse du sol au site dit CMP près du parc.	page 119

Tableau n°17 : mesures des concentrations des PTS à la limite du site D'exploitation de la mine.	page 122
Tableau n°18 : les cas de silicose enregistrés dans la mine de Ouenza De 1992 à 2002.	page 123
Tableau n°19 : nombre de cas d'asthme déclarés durant la période 2008-2012.	page 125
Tableau n°20 : les effets du bruit sur la sante humaine.	page 131
Tableau n°21 : déchets produits par la mine de ouenza par année.	page 132
Tableau n°22 : les revenus du trésor français à partir de la mine de ouenza.	page 134
Tableau n°23 : production de minerai de Fer pour l'année 2008 mine de Ouenza.	page 137
Tableau n°24 : les revenus de la commune de Ouenza en matière de TVA provenant de la mine	page 138
Tableau n°25 : taxe sur les activités polluantes et dangereuses appliquée à La mine de Ouenza.	page 140
Tableau n°26 : taxe d'incitation au non stockage des déchets Industriels spéciaux et dangereux.	page 142
Tableau n°27 : provision de remise en état.	page 143
Tableau n°28 : tableau récapitulatif de la répartition des revenus des différentes taxes.	page 143

Liste des cartes :

- Carte n°01 :** Carte de répartition des mines en Algérie.page 79
- Carte n°02 :** Carte des zones d'étude.page 88
- Carte n°03 :** Cadre regional de la ville de Ouenza.....page 90
- Carte n°04 :** Situation de la commune de Ouenza.page 92
- Carte n°05 :** Carte des équipements de la ville de Ouenza.page 105
- Carte n°06 :** Carte des types d'habitat de la ville de Ouenza.page 113
- Carte n°07 :** Evolution urbaine de la ville de Ouenza.page 116
- Carte n°08 :** Réponses à la question : êtes-vous atteint d'une maladie
Dont la cause est la pollution ?.....page 124
- Carte n°09 :** Réponses à la question : êtes-vous satisfait du rôle
joué par la mine dans l'économie de la ville ?.....page 135
- Carte n°10 :** Réponses à la question : êtes-vous satisfait de la politique
De l'emploi de la mine ?.....page 136
- Carte n°11 :** Réponses à la question ; les dirigeants de la mine , ont-ils
Consulté la population sur les problèmes qui ont trait à
La mine ?.....page 154
- Carte n°12 :** Réponses à la question : la compagnie minière ,
Participe-t-elle dans les activités culturelles et
Sportives de la ville ?.....page 155
- Carte n°13 :** Réponses à la question la compagnie minière
Participe-t-elle dans les projets de développements
Local ?.....page 156

Liste des figures

- Figure n°01** : L'interaction entre l'homme et le territoire.page 27
- Figure n°02** : Réhabilitation du massif de Paden, France.page 56
- Figure n°03** : Drainage acide minier.page 57
- Figure n°04** : Model de transfert de la pollution des mines.page 58
- Figure n°05** : La pollution par les émissions de sources
mobiles et stationnaires.page 61
- Figure n°06** : Régime saisonnier des précipitations.page 96
- Figure n°07** : Les températures moyennes mensuelles.page 97
- Figure n°08** : Evolution de la pollution intercommunale
de la commune de Ouenza.page 101
- Figure n°09** : niveau d'enseignement des élus.page 110
- Figure n°10** : Expérience des élus dans la gestion
des programmes publics.page 148
- Figure n°11** : Entretien des routes.page 149
- Figure n°12** : Le maintien de la propreté de la ville.page 150
- Figure n°13** : Information sur le budget communal.page 150
- Figure n°14** : Consultation de la population sur
les projets de développement.page 151
- Figure n°15** : L'honnêteté des élus dans la gestion
des fonds publics.page 152
- Figure n°16** : Transparence de la gestion de la mine.page 152

Liste des photos :

- Photo n°01 :** Lexiviats en tas dans une mine au Pérou.page 59
- Photo n°02 :** Cite de la parisienne à Drocourtpage 74
- Photo n°03 :** Cite 10 de Bethune à sains-en Gohellepage 74
- Photo n°04 :** Cite du pinson à Raisms.page 75
- Photo n°05 :** Cite du Bois Duriez à Lallaing.page 76
- Photo n°06 :** La couverture végétale de la zone d'étude.page 99
- Photo n°07 :** Les huiles usagées déversées à même le sol.page 119
- Photo n°08 :** Le lieu d'un accident mortelpage 121
- Photo n°09 :** La bande transporteuse.page 125
- Photo n°10 :** Photo montrant la proximité des habitations
de la trémie de chargement.page 126
- Photo n°11 :** La poussière lors du transport du minerai.page 126
- Photo n°12 :** Photo montrant la proximité des habitations
de la zone d'exploitation.page 127
- Photo n°13:** Un paysage de désolation.page 128
- Photo n°14 :** Un arbre qui a perdu ses couleurs.page129
- Photo n°15 :** Dégagement des gaz et de la poussière
Lors des tirs de mine.page130

RESUME

L'installation de l'activité minière donne souvent naissance à une agglomération qui suite à l'essor devient une véritable ville avec son administration, ces centres de commerce, et ses équipements de services. Cette ville apparaît souvent comme une entité étrangère à son milieu.

Les villes minières de par leur proximité des installations minières sont victimes de graves atteintes à l'environnement et de dégradation du cadre de vie. En plus de l'instabilité de leur économie vu leur dépendance de l'activité extractive qui est par essence non durable. Aussi à travers l'étude d'une ville minière en l'occurrence Ouenza, en faisant notamment un diagnostic de son état et des avancées en matière de protection de l'environnement et de préservation du cadre de vie de la population. Ainsi que la revue du mode de gouvernance adopte, nous avons tenté d'émettre quelques suggestions qui à notre sens seront une rampe de lancement du processus de développement durable de ce type de villes.

MOTS CLE : activité minière ; agglomération ; villes minières ; environnement ; dégradation cadre de vie ; développement durable ; gouvernance.

ABSTRACT:

The installation of mineral activities gives birth to an agglomeration that owing the mining boom becomes a veritable city with its own administration, commercial centers, and service facilities. This city appears like a stranger entity in relation with her environment.

Mining cities, because of her nearness to the mining installations, are victims of a serious blow to the environment and living environment of the population. In addition to the vulnerability of her economic system because of its dependence on the mineral industry who is not sustainable.

Through the study of a mining city: « Ouenza », doing a diagnostic of his environment and the measurement of the advances in protection of the environment, the population wellbeing, and the diagnostic of the mode of governance. we tried to give some suggestions to realize a sustainable development of this kind of cities.

Key words : mineral activities ; agglomeration ; mining cities ; environment ; population wellbeing ; vulnerability ; sustainable development ; governance.

الملخص:

إن إقامة المنشآت المنجمية في مكان ما غالبا ما تؤدي إلى ظهور تجمع سكاني وسرعان ما يتحول هذا التجمع إلى مدينة قائمة بحد ذاتها بإداراتها، مراكز تجارتها و تجهيزاتها الخدمائية. هذه الأخيرة تكون في الغالب متميزة عن محيطها.

ان المدن المنجمية بحكم قربها من المنشآت المنجمية تعاني من انتهاكات بيئية خطيرة كما انها تعاني من تدهور الإطار المعيشي للسكان بالإضافة إلى عدم استقرارها الاقتصادي الراجع الى كونها تعتمد كليا على النشاط المنجمي واستخراج موارد أولية آيلة للزوال.

من خلال دراسة حالة مدينة منجمية "الونزة" تهدف هذه الدراسة إلى تشخيص المخاطر التي تهدد البيئة و الإطار المعيشي للسكان و مدى نجاعة السياسة المطبقة في ميدان مكافحة التلوث كما استعرضنا الحكامة في تسيير شؤون المدينة و في الأخير تقدمنا ببعض الاقتراحات و التي في نظرنا ستكون حجر الأساس للنهوض بهذا النوع من المدن ووضعها في الطريق السليم نحو تنمية مستدامة.

الكلمات الأساسية: المنشآت المنجمية - تجمع سكاني - مدن منجمية - نشاط منجمي - انتهاكات بيئية - الاطار المعيشي - التنمية المستدامة